Beiträge zur Flora von Papuasien. VIII.

Botanische Ergebnisse der mit Hilfe der Hermann und Elise geb. Heckmann-Wentzel-Stiftung ausgeführten Forschungen in Papuasien verbunden mit der Bearbeitung anderer Sammlungen aus diesem Gebiet.

Herausgegeben mit Unterstützung der Stiftung

von

Prof. Dr. **C. Lauterbach,**

unter Mitwirkung von Dr. Schlechter und anderen Botanikern.

Serie VIII.

---

68. Fungi novo-guineenses.

Von

H. Sydow.

Gibellula Cav.

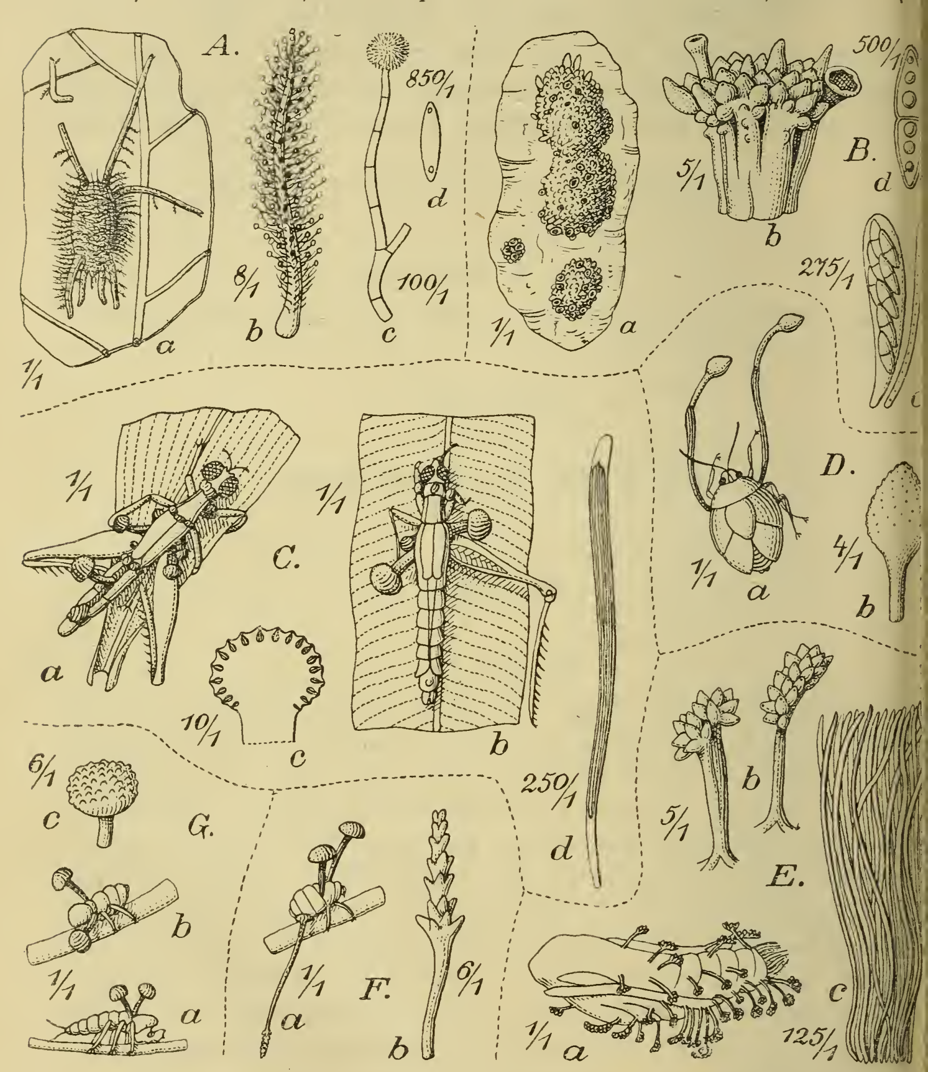
G. aranearum Syd. n. sp. — Mycelium effusum, pallidum; synnemata erecta, gregaria, copiose e corpore araneae oriunda, filiformia, tota albido-grisea, simplicia, 3—5 mm longa, basi 300—350 μ lata, sursum angustiora, recta vel subrecta, ex hyphis tenuibus 2—4 μ latis hyalinis dense coalitis composita; hyphae sporophorae secus stipitem ab infra medium ad apicem racemose digestae, simplices vel laxe irregulariterque ramosae, asperulae, remote septatae (articulis 30—90 μ longis), 7—10 μ latae, ad apicem capitulum globosum ca. 40μ diam. gerentes; fructificatio ad instar Sterigmatocystidis; basidia ex hypharum apice non vel vix dilatato radiatim divergentia 5—7 μ longa 4—5 μ lata et sterigmata 3—6 μ pariter divergentia clavulata longiora et angustiora 9—10 μ longa 2—3 μ lata gerentia; conidia in sterigmatum apice acrogena, cylindracea vel bacillaria, continua, hyalina, 4—6 × 1 1/2—2 μ.

Nordöstliches Neu-Guinea: Aprilfluß. Auf einer Spinne (Ledermann n. 8654. — 11. Sept. 1912).

Verwandt mit der gleichfalls auf Spinnen vorkommenden *Gibellula phialobasia* Penz. et Sacc., aber verschieden durch breitere Synnemata und stäbchenförmige Conidien. *G. elegans* P. Henn. könnte der Beschreibung nach der neuen Art nahe stehen, kommt jedoch an Heuschrecken vor.

Calostilbe Sacc. et Syd.

C. Ledermannii Syd. n. sp. — Stromata erumpenti-superficialia, pulvinata, 3 mm usque $1\,^1/_2$ cm diam.; perithecia in stromate densissime conferta, basi immersa, ovata usque subconoidea vel doliiformia, 500—900 μ



A. Gibellula aranearum Syd. *a* Habitus des Pilzes; *b* ein isolierter Fruchtkörper; *c* Hyphe mit Conidienköpfchen; *d* Conidie. *B. Calostilbe Ledermannii* Syd. *a* Habitus; *b* Teil eines Stroma mit Perithecien und Conidiengeneration; *c* Schlauch; *d* Ascopore. *C. Cordyceps stiphrodes* Syd. *a* Habitus (Ledermann n. 8051 a); *b* Habitus (Ledermann n. 8002); *c* Schnitt durch ein Köpfchen; *d* Schlauch. *D. Cordyceps dimeropoda* Syd. *a* Habitus; *b* ein Köpfchen. *E. Cordyceps ctenocephala* Syd. *a* Habitus; *c* zwei isolierte Fruchtkörper; *c* Context des Stieles. *F. Cordyceps opposita* Syd. *a* Habitus; *b* unterer Teil des Fruchtkörpers (Ledermann n. 9399). *G. Cordyceps opposita* Syd. *a* und *b* Habitus (Ledermann n. 8356); *c* ein Köpfchen mit Perithecien.

alta, 300—450 μ lata, rufo-coccinea vel rufo-brunnea, circa papillulam minutam saepe obscuriora, glabra, levia, pariete crassiusculo e cellulis magnis 12—18 μ diam. vel elongatis usque 25 μ longis contexto; asci cylindracei, breviter stipitati, 130—160 × 18—20 μ, octospori; sporae distichae, fusoideae, rectae vel inaequilaterales, utrinque attenuatae, sed apicibus obtusis, medio 1—septatae, non constrictae, quaque cellula grosse 2—3-guttata, primitus hyalinae, mox fuligineae, 30—40 × 8—10 μ; sporodochia simul praesentia in eodem stromate et juxta perithecia evoluta, cylindracea, brevia vel elongata, 1—3 mm longa, coccinea, ex hyphis dense stipatis septatis hyalinis vel subhyalinis aut pallide fuligineis inferne 10—16 μ crassis superne plerumque angustiorilus 6—10 μ crassis septatis (articulis 15—20 μ longis) composita, in superficie conidiophora cylindracea continua obtusa 6—10 μ longa gerentia; conidia cylindracea, recta vel subrecta, utrinque obtusa, hyalina, 2—6-septata, non constricta, 26—50 × 3—4 μ; praeterea adest fructificatio alia stilboidea: stipes simplex, 1—1 1/2 cm longus, 1 mm crassus, rufo-brunneus, ex hyphis fuligineis septatis (articulis 25—30 μ longis) 8—12 μ latis compositus, superne capitulum globosum mucosum ca. 1 mm diam. gerens; conidia continua, subhyalina vel pallide fuliginea, late ellipsoidea vel sublimoniformia, 10—14 × 8—11 μ, inter paraphyses praelongas tenues hyalinas orta.

Nordöstliches Neu-Guinea: Hauptlager Malu. Auf Baumrinde (Ledermann n. 10598. — 14. Jan. 1913).

Ein höchst interessanter Pilz, über den wir uns jedoch nicht völlig klar geworden sind. Es ist eine braunsporige stromatische *Nectria* mit zweierlei Conidiengenerationen. Der Askuspilz und beide Conidiengenerationen können zu gleicher Zeit auf demselben Stroma vermischt auftreten, wie das vorliegende Spiritusmaterial sehr schön zeigt. Leider ist die *Stilbum*-artige Conidiengeneration nur spärlich vorhanden. Diese gleicht äußerlich vollständig einem typischen *Stilbum*, da der einfache braunrote Stiel oben mit einem runden Köpfchen abschließt. Die Conidien sind jedoch für ein *Stilbum* sehr groß, hyalin bis schwach gefärbt; ihre Entstehungsweise ist uns jedoch nicht klar geworden. Zerdrückt man einfach ein Köpfchen unter dem Deckglas, so quellen im ganzen Umkreis des schleimigen Köpfchens sehr lange hyaline 2—3 μ breite gerade paraphysoide Hyphen radiär hervor; außerdem erkennt man, daß die ganze obere Partie des Köpfchens aus vielen Tausenden der großen Conidien besteht. Mehr ließ sich nicht feststellen, da wir weitere Köpfchen angesichts des etwas spärlichen Materials dieser Generation der Untersuchung nicht opfern wollten.

Die andere oben beschriebene Conidiengeneration findet sich an dem Materiale reichlicher vor. Es sind mehr oder weniger cylindrische, kurze oder verlängerte, fast *Clavaria*-artige Gebilde, deren ganze Oberfläche mit Conidienträgern besetzt ist. Conidien hyalin, cylindrisch, mehrzellig.

Der Pilz paßt am besten in die Gattung *Calostilbe*, deren einzige bisher bekannte Art ähnliche paraphysische Fäden zwischen den Conidien der *Stilbum*-artigen Fruchtform ausbildet, doch sind die Conidien hier mehrzellig.

Cordyceps Fr.

C. ctenocephala Syd. n. sp. — Stromata e mycelio sordide brunneolo oriunda, permulta in eodem corpore evoluta, solitaria vel rarius bina aut

trina connexa, 2—6 mm longa, sordide diluteque brunneola; stipite levi, glabro, compresso, sulcato, usque $^3/_4$ mm lato, ad apicem recurvato vel leniter dilatato ibique perithecia formante; perithecia semper unilateralia, sublibera, conferta, conoidea, ca. 1 mm longa, $^1/_4$ mm lata; asci cylindracei, 280—300 × $3^1/_2$—5 μ; sporae filiformes, haud articulatae, eseptatae ca. 250 × $1^1/_2$—$1^3/_4$ μ.

Nordöstliches Neu-Guinea: Aprilfluß. Auf einer Cicade an einem Strauch (Ledermann n. 8546. — 3. Sept. 1912).

Die Stromata brechen aus einem schmutzig hellbraunen, Brust und Leib der Cicade völlig überziehenden Myzel hervor. Man zählt etwa 30—40 Stromata auf einer Cicade. Sie bestehen aus einem einfachen, zusammengedrückten, mehr oder weniger tief gerieften Stiel, der sich apikal etwas verbreitert, zurückbiegt und hier fruktifiziert. Die Perithecien sind stets nur einseitig entwickelt und zwar an der nach außen gekehrten Seite, konisch, zu $^3/_4$ frei stehend.

C. stiphrodes Syd. n. sp. — Stromata pluria (2—6) e dorso erumpentia, semper solitaria, simplicia, $^1/_2$—1 cm alta; stipite glabro, levi, $1^1/_2$ mm crasso, tereti, in vivo pallide roseolo; capitulum subglobosum vel hemisphaericum, 2—3 mm diam., in vivo roseolum, superficie ob ostiola perexigua tantum lenissime punctatum; perithecia omnino immersa, elongata, 900—1000 μ longa, 180—220 μ lata, recta, dense aggregata; asci cylindracei, 300—400 × 5 —7 μ; sporae filiformes, ascorum fere longitudine, articulatae, $1^1/_2$ μ crassae.

Nordöstliches Neu-Guinea: Hauptlager Malu. Auf einer Heuschrecke (Ledermann n. 8002. — 20. Juli 1912, Original der Art!); ebendaselbst (Ledermann n. 8051a. — 26. Juli 1912).

Es liegen zwei Exemplare vor, n. 8002 (Typus) und n. 8051a, beide vom Hauptlager Malu, und anscheinend auf dem gleichen Insekt lebend. Während jedoch Ledermann bei n. 8002 den Stiel als blaßrosarot, das Köpfchen als glänzend milchigrot angibt, bezeichnet er bei n. 8051a den ganzen Pilz als braungelb. Da aber beide Aufsammlungen abgesehen von der verschiedenen Farbenangabe sonst völlig übereinstimmen, so ist an deren Identität nicht zu zweifeln. In Alkohol ist der ganze Pilz olivbraun oder graubraun gefärbt.

C. dimeropoda Syd. n. sp. — Stromata solitaria, tota 1—2 cm longa; stipite simplici, subtereti, glabro, levi, filiformi, ca. $^1/_2$ mm crasso, e duabus partibus constante, parte inferiore circiter $^2/_3$ longitudinis metiente atra, e superiore sanguinee colorata nodo distincto separata; capitulum conoideum, aeque ac parte stipitis superiore sanguineum, 2—$2^1/_2$ mm longum, $1^1/_2$ mm latum, ob ostiola minute tantum punctatum; perithecia omnino immersa; asci 350—500 × 4—6 μ; sporae valde articulatae, usque 350 μ longae, $1^1/_2$—2 μ crassae.

Nordöstliches Neu-Guinea: Felsspitze. Auf einer großen Wanze (Ledermann n. 12932. — 16. Aug. 1913).

Eine höchst interessante Art, von der leider nur ein Exemplar vorliegt, das zwei Fruchtkörper aufweist. Der Stiel besteht deutlich aus zwei Teilen, einem längeren schwarz gefärbten unteren und einem kürzeren wie das Köpfchen blutrot gefärbten oberen. Beide Stielteile sind durch eine leicht knotenartige Verdickung voneinander getrennt.

C. opposita Syd. n. sp. — Stromata bina symmetrice ex thorace oriunda, tota flavo-brunnea; stipite $^1/_2$—1 cm longo, $^1/_2$ mm crasso, glabro, levi; capitulum subglobosum vel hemisphaerico-globosum, basi applanatum, 2—2$^1/_4$ mm latum, 1—1$^1/_2$ mm altum, ob ostiola minutissime verruculoso-punctatum; perithecia omnino immersa, parallela, 800—900 × 200 μ; asci 320—400 × 5—6 μ; sporae articulatae, articulis 5—6 × 1$^1/_2$ μ.

Nordöstliches Neu-Guinea: Hunsteinspitze. Auf verschiedenen Insekten (Ledermann n. 8356. — 15. Aug. 1912, Original der Art); ebenda (Ledermann n. 8413. — 19. Aug. 1912; n. 8482. — 22. Aug. 1912); Etappenberg (Ledermann n. 9399. — 21. Okt. 1912); Lordberg (Ledermann n. 10296. — 11. Dez. 1912); Felsspitze (Ledermann n. 12871. — 14. Aug. 1913).

Die Art steht der *Cordyceps Ouwensii* v. Hoehn sehr nahe, besitzt aber bis doppelt so große Stromata und nicht ausgesprochen rundlich-tonnenförmige, sondern halbkugelig-gewölbte Stromata. Ebenfalls nahe verwandt ist *C. dipterigena* Berk et Br. von Ceylon, welche jedoch nach der Beschreibung und Abbildung von G. Massee (cfr. Annals of Bot. IX. 1895, p. 20, tab. II, fig. 29) sich durch völlig kugelige größere Köpfchen und durch doppelt so große Sporensegmente unterscheidet.

Der Pilz scheint auf Neu-Guinea verbreitet zu sein, da er in sechs verschiedenen Aufsammlungen vorliegt, meist auf einer großen Schweißfliege schmarotzend, jedoch auch auf andere Insekten übergehend. In den meisten Fällen entspringen zwei Stromata symmetrisch rechts und links seitlich am Thorax, wie die Figur zeigt. Nicht selten entspringt jedoch noch ein drittes oder sogar viertes Stroma an irgendeinem anderen Teile des Tierkörpers. Diese Stromata sind fast stets mehr oder minder abnorm ausgebildet, mit stark verlängertem, bis 2$^1/_2$ cm langem Stiel versehen und bilden meist keine Köpfchen, sondern zeigen an dem kaum oder nur wenig verdickten Stielende ziemlich stark hervortretende Perithecien in unregelmäßiger Anordnung. Derartige Stromata weichen von den typischen demnach so bedeutend ab, daß sie dem äußeren Bilde nach einer ganz anderen *Cordyceps*-art anzugehören scheinen. Ein besonders abnorm ausgebildetes Exemplar stellt Fig. *F*, *b* dar.

Melogramma Tul.

M. novoguineense Syd. n. sp. — Stromata plus vel minus gregaria, saepe irregularia et confluentia, usque 1 cm diam., leniter convexa, 1—2$^1/_2$ mm alta, subcoriacea, erumpenti-superficiàlia, extus atra, intus obscure rufo-brunnea; perithecia copiosa in quoque stromate, plerumque monosticha, globulosa vel irregularia, pariete crasso, 500—700 μ diam., immersa, in ostiola plus minusve elongata emergentia abeuntia; asci cylindracei, 70—100 × 8—10 μ, 4 vel 8-spori (?); sporae parallele positae, subfiliformes vel fusoideo-cylindricae, utrinque obtusae vel uno fine aut utrinque leniter attenuatae, plerumque lenissime curvatae, spurie 10—15-septatae, guttulatae, primitus pallidae, tandem intense fuscae, 50—90 × 3$^1/_2$—4$^1/_2$ μ.

Nordöstliches Neu-Guinea: Hügellager am Sepik. An einem toten Stamm (Ledermann n. 12322. — 19. Juli 1913).

69. Die Rhamnaceen Papuasiens.

Von

C. Lauterbach.

Mit 3 Figuren im Text.

Die weiteren Fortschritte in der botanischen Erforschung, besonders der Gebirge Neu-Guineas hat für die Rhamnaceen den Nachweis der Gattungen *Zizyphus* und *Rhamnus* gebracht, von welchen die letztere auf die Bergwälder in 600—1200 m Höhe beschränkt ist. Im Ganzen kennen wir jetzt 8 Gattungen und 13 Arten. Von den Gattungen ist keine, von den Arten sind die Hälfte endemisch. Die weiter verbreiteten Arten sind fast alle Bewohner des Küstenwaldes und der Alluvialwälder der Flüsse; die von Polynesien bis Borneo vorkommende Liane *Smythea pacifica* Seem. dringt sogar in die Mangrovedickichte ein. An der Küste, besonders auf den Inseln überall häufig ist der Strauch *Colubrina asiatica* Brongn. et Rich., verbreitet von Malesien bis Polynesien. Auf Neu-Guinea nicht sonderlich häufig, im Gebirge bis 800 m hoch ansteigend, auch auf Neu-Mecklenburg begegnet uns die schöne *Alphitonia excelsa* Reiss., ein Baum mit schirmförmiger Krone, schon von weitem durch seine unterseits dicht weißfilzigen Blätter auffallend, geziert durch weiße Blütendolden, aus welchen blauschwarze, beerenartige Früchte, die Samen mit lebhaft rotem Arillus enthalten, hervorgehen. Die im übrigen recht veränderliche Art ist von Borneo bis Polynesien mit Colubrina zusammen ein häufiger Bewohner auch kleinerer Koralleninseln. Beachtung verdient das Vorkommen des Strauches *Dallachya vitiensis* F. v. Müll., sonst nur bekannt von Nord-Australien und den Fidschi-Inseln. Die Lianen besitzen hervorragende Vertreter in der Familie. Außer der schon erwähnten *Smythea* scheint *Zizyphus papuanus* Lauterb. mit plattgedrückten Früchten in den Sumpf- und Alluvialwäldern des Sepik-Flußgebietes häufig zu sein. Äußerst verbreitet und häufig, besonders am Rande der Flußuferwaldungen, ist die mit Ranken meist nur im Unterholz kletternde *Gouania microcarpa* DC. mit unscheinbaren Blütenähren, aber auffallenden dreiflügeligen Früchten. Die Art ist vielgestaltig in der Ausbildung der Blätter und des Diskus und läßt sich nach derselben in Varietäten zerlegen, welche ziemlich scharf begrenzte

Verbreitungsareale zeigen. Die var. *papuana* Lauterb. ist auf die Niederung beschränkt, *novo-hibernica* mihi auf Neu-Mecklenburg, *mollis* mihi bewohnt die Vorberge von 100—400 m Höhe, während *rugulosa* mihi bis zu 1500 m aufsteigt — das am Aprilfluß gesammelte Exemplar ist vielleicht herabgeschwemmt —. Die in Indien, Malesien und den Philippinen sehr verbreitete *Gouania leptostachya* DC. scheint auf Neu-Guinea selten zu sein; bisher wurde sie nur aus dem Hügellande des Torricelligebirges und und des Schumannflusses nachgewiesen, findet hier also die östliche Grenze ihres Vorkommens.

Übersicht über die Gattungen Papuasiens.

Sträucher, Bäume oder Lianen, zum Teil dornig, mit einfachen Blättern. Blüten hermaphroditisch, seltener polygamisch oder diöcisch, regelmäßig, 4—5-zählig, Kelchblätter klappig, derb. Blütenblätter klein, konkav, am Grunde vielfach genagelt. Staubblätter mit den Kelchblättern abwechselnd, meist von den Blütenblättern eingeschlossen. Achse becherförmig, Diskus entwickelt; Fruchtknoten 3- oder 2-fächerig. Frucht trocken oder steinfruchtartig.

A. Das obere Ende der Frucht in einen großen Anhang ausgezogen.
  a. Frucht nicht aufspringend, Anhang flügelförmig, abgesetzt . . . 1. *Ventilago*
  b. Frucht 2-klappig aufspringend, Anhang nach oben zugespitzt, nicht abgesetzt . . . . 2. *Smythea*
B. Frucht ohne Anhang, steinfruchtartig.
  a. Zweige mit Stipulardornen . . . . 3. *Ziziphus*
  b. Zweige ohne Stipulardornen. Frucht mit trockenem Exokarp und pergamentartigem Endokarp. . . . . 4. *Dallachya*
    1. Blüten in achselständigen Trugdolden oder einzeln oder in Trauben. Frucht mit 2—4 an der Innenkante spaltenden Kernen . . . . 5. *Rhamnus*
C. Endokarp in längs der Innenkante aufspringende und klaffende Kokken zerfallend. Samen mit glatter, glänzender Schale.
  a. Blätter glatt . . . . 6. *Colubrina*
  b. Blätter unten dicht filzig, Samen mit großem Arillus . . . . . . 7. *Alphitonia*
D. Frucht mit 3 längsverlaufenden, über den Fächer-Scheidewänden liegenden Flügeln. Mit Ranken kletternd . . . . 8. *Gouania*

1. **Ventilago** Gaertn. Fruct. I. 223.

V. microcarpa K. Schum. in Fl. Kais.-Wilhelmsl. 72; Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 426.

Nordost-Neu-Guinea: Augustafluß, erste Station (Hollrung n. 691! — Blühend und fruchtend August 1887. — Original der Art!).

2. **Smythea** Seem. in Bonpl. 1861 p. 255.

Übersicht der Arten Papuasiens.

a. Blätter lanzettlich mit 5 Paar Seitennerven, 5—8 cm lang, Blüten meist in achselständigen Büscheln. . . . . 1. *S. pacifica.*
b. Blätter eiförmig oder elliptisch lanzettlich mit 8—9 Paar Seitennerven, 15—20 cm lang, Blütenbüschel in Trauben vereinigt . 2. *S. macrophylla.*

1. S. **pacifica** Seem. Fl. vit. 41 t. 11; Hemsl. Chall. Exp. 235; Warburg in Engl. Jahrb. XIII. 368; K. Schum. u. Lauterb. in Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 426. — *S. novo-guineensis* Scheff. in Ann. jard. Buitenz. I. 14; K. Schumann in Engl. Jahrb. IX. 207, in Fl. Kais. Wilhelmsl. 73. — *S. Hollrungii* Weberb. in Nat. Pflzfam. III. (5) 400; Fig. 96 C. D.

West-Neu-Guinea: Inseln Roembobo und Salawati sowie bei Doré (Teysmann anno 1871) non vidi.

Nordost-Neu-Guinea: Hatzfeldhafen, Strand (Hollrung n. 93a! — Fruchtend November 1886); Stephansort? (Nyman n. 1095! anno 1898, in hb. Stockholm); Finschhafen, am Strande im Mangrovegebüsch (Lauterbach n. 381! Hollrung n. 93! Weinland n. 297!); Bumimündung (Weinland n. 116!); bei Siwitta im Gebüsch (Hellwig n. 435!).

Aru-Inseln: Warburg n. 20191!

Molukken: Amboina Hitoe (Warburg n. 17674!); Batjan (Warburg n. 18237!).

Karolinen: Kuschai, Ualan (Finsch n. 20!).

Philippinen: Mindanao, Taumo (Warburg n. 14277!).

Verbreitung: Auf den Fidschi-Inseln entdeckt, nach Westen bis Borneo (Beccari n. 4062!) verbreitet.

2. S. **macrophylla** Lauterb. n. sp. — Frutex scandens ramulis flexuosis glabris. Folia petiolata, petiolo supra canaliculato, ovato- vel elliptico-lanceolata, acuminata, interdum subrotundata, basi modice obliqua, rotundata, coriacea, utrinque glabra, obsolete crenulato-serrata, nervis lateralibus 9 arcuatis ascendentibus, costa supra impressa, subtus cum nervis prominente, venis reticulatis, in sicco utrinque distinctis. Inflorescentiae axillares spicaeformes vel racemosae, puberulae, foliis subaequilongae, floribus fasciculatis. Flores pedicellati, pentameri; calycis lobi triangulares acuti, extus pubescentes, intus glabri; petala cucullata truncata bilobata unguiculata; stamina petala superantia, filamentis subulatis glabris, connectivo minute apiculato; discus subpentagonus puberulus; ovarium conicum pilosum, semi-inferum, stylo brevi, stigmate subbilobo.

Schlingstrauch mit 3 mm dicken Zweigen. Blattstiele 10—12 mm lang, Blätter 16—20 cm lang, 7—9 cm breit. Die Blütenstände messen 12—14 cm; die Blütenbüschel stehen an der Spindel in Abständen von 5—10 mm; Blütenstiel 2 mm, Kelchlappen 1,2 mm, Blumenblätter 0,7 mm, Staubblätter 1 mm, Fruchtknoten 0,5 mm.

Nordost-Neu-Guinea: An den Ufern des Maijen, etwa 50 m (Schlechter n. 17906! — Blühend 6. Juli 1908. — Original der Art!).

Die Art ähnelt in der Belaubung *S. macrocarpa* Hemsl., unterscheidet sich aber durch die geringe Zähnelung des Blattrandes, die ährenförmigen Blütenstände und abweichende Form der Blütenblätter.

3. Zizyphus Iuss. Gen. 380.

Übersicht der Arten Papuasiens.

a. Blätter schief eiförmig oder elliptisch, unterseits kahl, feinkerbig gesägt . . . . 1. *Z. papuanus.*

b. Blätter schief lanzettlich, unterseits braunbehaart, stachelspitzig fein gezähnt . . . . 2. *Z. djamuensis.*

1. **Z. papuanus** Lauterb. n. sp. — Alte scandens ramulis aculeatis, junioribus pilosis. Folia oblique ovata vel elliptica, obtuse acuminata, basi subrotundata, papyracea, utrinque glabra, subtus opaca, crenulato-serrulata, trinervia, nervis lateralibus marginem versus ramosis, ramis 10—12 prope marginem nervo conspicuo marginali arcuato-conjunctis subtus prominentibus. Petioli pilosi, stipulis spinescentibus, altera caduca, altera uncinata.

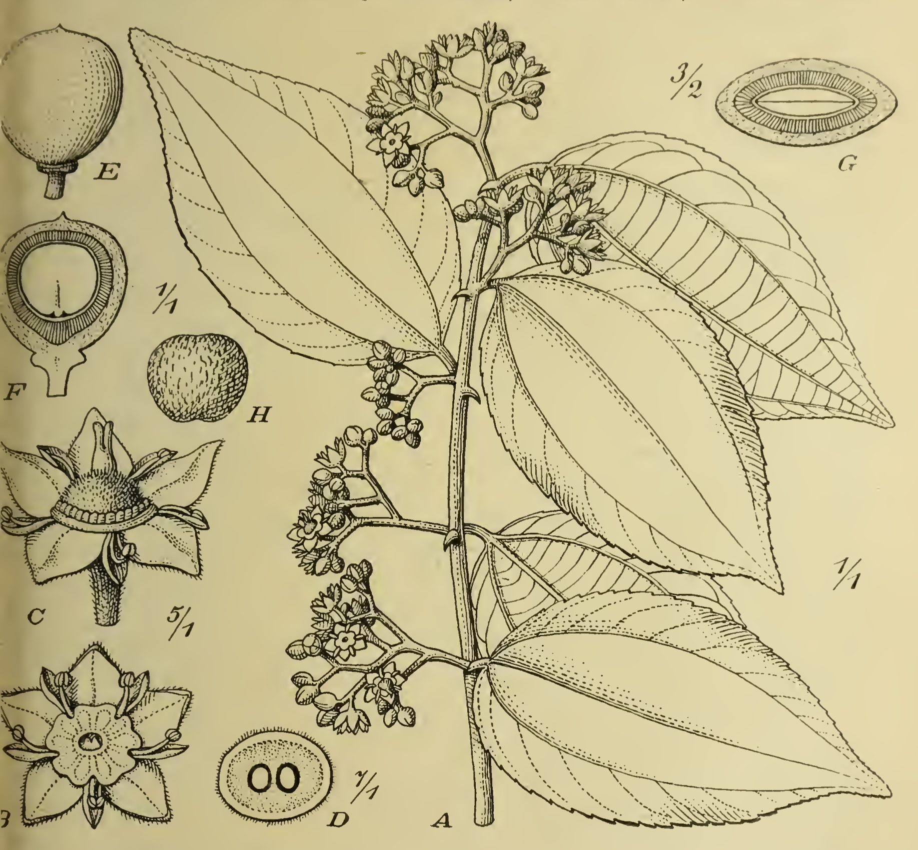


Fig. 1. *Zizyphus papuanus* Lauterb. *A* Habitus, *B* ♂, *C* ♀ Blüten, *D* Fruchtknoten im Querschnitt, *E* Frucht, *F* dieselbe im Längsschnitt, *G* im Querschnitt, *H* Samen.

Cymae axillares ramosae multiflorae, petiolis 4—5 plo longiores. Flores polygami breviter pedicellati extus pilosi; calycis lobi triangulares acuti, intus carinati; petala glabra obovata cucullata, unguiculata; stamina vix exserta, filamentis subulatis glabris; discus glaber 5-angulatus, 10-foveolatus; ovarium tomentosum, stylo bifido. Fructus tomentosus obovatus truncatus compressus, subcarinatus, stylo coronatus, monospermus. Semen lenticulare, superne inferneque subemarginatum. — Fig. 1.

Armdicke Liane mit hellgrauer Rinde, Zweige 3—4 mm dick. Blätter 5—8 cm lang, 3—3,5 cm breit, Blattstiel 5 mm, Dornen 2—3 mm. Die Blütenstände messen 3—2,5 cm, wovon auf den Stiel 5 mm entfallen, die Blütenstielchen 1 mm, Kelchzipfel 1 mm, Blumenblätter 0,7 mm, Staubblätter 1 mm, Durchmesser des Diskus 1,2 mm; Frucht 15 mm lang, im oberen Teile 14 mm breit, 8 mm dick, Dornen 10 mm breit, in der Mitte 5 mm dick.

Nordost-Neu-Guinea: Pionierlager am Sepik, 20—40 m, Sumpfwald mit wenigen großen Bäumen, vielen Nipunpalmen, Rottanggestrüpp und jungen Palmen im Unterholz (Ledermann n. 7279! — Blühend 15. Mai 1912. — Original der Art! — n. 7432! — Fruchtend 28. Mai 1912). — Hauptlager Malu am Sepik, 20—40 m, Alluvialwald mit ziemlich viel Unterholz (Ledermann n. 10793! — Fruchtend 31. Jan. 1913).

Die Art schließt sich an *Z. Horsfieldii* Miq. an; unterschieden ist sie durch den Randnerv der Blätter, die längeren Blütenstände, den glatten 10-grubigen Diskus und die Form der Früchte.

2. **Z. djamuensis** Lauterb. n. sp. — Frutex scandens, ramulis gracilibus aculeatis, fusco-pilosis. Folia lanceolata, obtuse acuminata, subfalcata, basi obliqua subrotundata, discoloria, supra nervis exceptis glabra, subtus praecipue secus nervos venosque fusco-pilosa, chartacea, minute spinoso-dentata, trinervia, nervis lateralibus marginem versus ramosis, ramis obliquis, prope marginem arcuato-conjunctis, venis reticulatis cum nervis subtus prominentibus. Petioli pilosi, stipulis spinescentibus, altera-decidua, altera uncinata. Cymae axillares, petiolis triplo longiores, fusco-tomentosae, ramosae. Flores breviter pedicellati; calycis lobi triangulares acuti, extus pilosi, intus carinati, glabri; petala cucullata glabra, stamina includentia, calyce subaequilonga, stamina filamentis glabris subulatis; discus sub-5-angulatus, subfoveolatus, ovarium globosum pilosum, stylo glabro.

Kletterstrauch mit 3—4 mm dicken Zweigen. Die getrocknet bräunlichen Blätter sind 6—8 cm lang, 2,5—3,5 cm breit. Der Blattstiel mißt 6 mm, die Blütenstände 15 mm, wovon 5 mm auf den Blütenstandsstiel entfallen, die Blütenstielchen 2 mm, die Kelchzipfel 1,3 mm, die Blumen- und Staubblätter 1 mm, der Fruchtknoten 0,5 mm.

Nordost-Neu-Guinea: Wälder am Djamu, etwa 350 m (Schlechter n. 16818! — Blühend 12. Nov. 1907. — Original der Art!).

Die Art steht *Z. papuanus* Ltbch. sehr nahe, vielleicht wird sie bei reicherem Material als Varietät zu derselben zu ziehen sein. Unterschieden ist sie durch stärkere Behaarung, etwas abweichende Blattform und Bezahnung.

4. Dallachya F. v. Müll. Fragm. IX. 140.

D. vitiensis (Seem.) F. v. Müll. in Benth. Fl. austr. I. 413. K. Schum. et Lauterb. in Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 426. — *Rhamnus vitiensis* Warb. in Engl. Jahrb. XIII. 368. — *Colubrina vitiensis* Seem. List pl. vit. 4.

Nordost-Neu-Guinea: Constantinhafen, am Rande des Küstenwaldes (Warburg n. 20189! anno 1889).

Verbreitung: Nordaustralien und Fidschi-Inseln.

5. **Rhamnus** Linn. Gen. pl. ed. I. 58.

Übersicht der Arten Papuasiens.

I. Untergattung *Eurhamnus* Dippel part. Samen gefurcht.
   a. Blüten mit achselständigen, kleinere Blätter tragenden Seitenzweigen . . . . 1. *R. nigrescens*
II. Untergattung *Frangula* Brongn. Samen ungefurcht (von *R. Schlechteri* nicht bekannt.)
   a. Blätter lanzettlich, allmählich zugespitzt, Venen unterseits nicht hervortretend. . . . . 2. *R. papuanus*
   b. Blätter elliptisch, plötzlich zugespitzt, Venennetz unterseits hervortretend . . . . 3. *R. Schlechteri*

1. **Rh. nigrescens** Lauterb. n. sp. — Frutex scandens, polygamo-dioicus?, ramulis gracilibus, junioribus puberis, cum foliis inflorescentiisque in sicco nigrescentibus. Folia alterna petiolata, petiolis canaliculatis, ovata, acuminata, submucronata basi truncata, serrata, papyracea, utrinque, nisi subtus secus costam nervosque glabra, supra nitidula, nervis lateralibus 8 obliquis, prope marginem sursum arcuatis, cum costa supra immersis, subtus prominulis. Fasciculi puberi petiolis breviores axillares 5—10-flori, in ramulos axillares foliis subaequilongos, folia multo minora gerentes dispositi. Flores ♀ pedicellati, pedicello pubero, calycis lobi 5 sublanceolati, acuti, extus sparse pilosi intus cristati, petala ovata subacuta vel emarginata, calycis lobis quadriplo breviora; stamina abortiva; ovarium globosum glabrum, biloculare; stylus crassus glaber, ad dimidium trifidum, stigmatibus papillosis. Drupa immatura globosa glabra, basi calycis tubo cincta, stylo coronata. Semina ovata subacuta, sulcata.

Schlingstrauch mit 3 mm dicken Zweigchen. Blattstiel 10 mm, Spreite 5—11 cm lang, 3—5,5 cm breit. Die blütentragenden Seitenzweigchen sind 2—8 cm lang, die Blättchen an denselben bis 3 cm. Die Blütenstielchen messen 1,5 mm, Kelchzipfel 1,5 mm, Blumenblättchen 0,2 mm, Fruchtknoten 1 mm, Griffel 1 mm.

Nordost-Neu-Guinea: An den Djamu Ufern, etwa 600 m (Schlechter n. 17330! — Blühend 23. Febr. 1908! — Original der Art!).

Die Art steht *Rh. javanicus* Miq. in der Fassung von Koorders und Valeton in Icon. Bogor. IV. 47 ff., Tab. 91. außerordentlich nahe. Sie unterscheidet sich in den vegetativen Organen nur durch die größere Zahl der Seitennerven (1—2), ferner durch die getrennt geschlechtliche Ausbildung der Blüten. Man könnte die Art als weibliche Form von *Rh. javanicus* Miq. bezeichnen. Letztere Art ist nur vom Tenggergebirge in Ost-Java bekannt, wenn sie nicht etwa zu dem weiter verbreiteten *Rh. nepalensis* Wall. gehört, von dem sie nur geringe Unterschiede trennen, während die Ausbildung besonderer blütentragender Seitenzweigchen beiden gemeinsam ist.

Rh. sumbawanus Lauterb. n. sp. — Frutex?, polygamo-monoicus ramis gracilibus glabris, cortice brunneo lenticelloso; folia petiolata, petiolis supra canaliculatis, alterna vel subopposita, opposita magnitudine differentia, lanceolata acuminata mucronulata, basi modice obliqua subrotundata, coriacea, utrinque glaberrima, basi excepta crenato-dentata, nervis lateralibus 4—5 obliquis, prope marginem sursum arcuatis, costa supra immersa,

subtus cum nervis prominentibus. Inflorescentiae subglabrae fasciculatae, petiolis breviores, axillares pauciflorae, in ramulos axillares foliis breviores vel subaequilongos, folia minora vel minuta, decidua gerentes, dispositae. Flores breviter pedicellati, 5 interdum 6 meri, ♂ calycis lobi lanceolati acuti; petala spathulata rotundata, unguiculata, calyce dimidio breviora, cucullata, stamina includentia; stamina petalis aequilonga, filamentis tenuibus glabris, antheris cordatis, ovarium glabrum globosum stylo brevi. ♀ petala quam ♂ multo minora, stamina abortiva, ovarium glabrum globosum triloculare, stylo crasso, stigmate subtrilobo. Dispositio fructuum foliolis delapsis quasi paniculata; drupa globosa glabra apice truncata, trisulcata, basi calycis tubo cincta, 3 vel 4 pyrena; semen subcordatum acutum, sulcatum.

Strauch mit 3—4 mm dicken, mit dunkelbrauner Rinde bekleideten Zweigen. Blattstiele 5—13 mm lang, Spreite 3,5—8 cm lang, 2—3,5 cm breit. Die Blütenstände tragenden Seitenästchen messen 3—4 cm, die Blütenstände selbst 3—5 mm, Blütenstiel 1 mm, Kelchzipfel 1,8 mm, ♂: Blumenblatt 1 mm, Staubblatt 1 mm, Fruchtknoten 0,8 mm; ♀: Blumenblatt 0,3 mm, Fruchtknoten 1,3 mm. Frucht 5 mm, Samen 4 × 2,5 mm.

Sumbawa: Sambori (O. Warburg n. 17013! — Blühend und fruchtend! — Original der Art!).

Die Art schließt sich an *Rh. javanicus* Miq. an, von welcher sie sich durch die am Grunde ganzrandigen, häufig fast gegenständigen und dann an Größe sehr ungleichen Blätter, die polygame Ausbildung der Blüten und die fast völlige Kahlheit unterscheidet.

2. **Rh. papuanus** Lauterb. n. sp. — Arbuscula ramulis glabrescentibus, innovationibus griseo-pilosis, mox glabratis. Stipulae lanceolatae acutae, extus bruneo-pilosae, intus glabrae, margine semi-pellucidae, deciduae. Folia alterna petiolata, petiolo canaliculato piloso, lanceolata acuminata, basi angustata, acuta, vix obliqua, coriacea, utrinque glabra, supra nitida, margine integro subrevoluto, nervis lateralibus 5—6 valde obliquis, margini subparallelis, cum costa supra immersis, subtus prominentibus sparseque pilosis. Flores axillares solitarii vel pauci, pedicellati, pedicellis petiolis subaequilongis, basi bracteis suffultis, pentameri. Calycis lobi lanceolati acuti, extus sparsim pilosi, intus glabri, carinati, persistentes; petala calyce aequilonga elliptica, basin versus angustata, longitudinaliter involuta, glabra; discus 5 tuberculatus glaber; stamina petalis paulum breviora filamentis crassis glabris; ovarium subglobosum brunneo-pilosum biloculare, stylo crasso glabro, stigmate subcapitato. Fructus baccatus globosus, parce pilosus, calycis tubo suffultus; pyrenis 2 cartilagineis. Semina subhemiglobosa, non sulcata. — Fig. 2.

Bäumchen von 4—7 m Höhe, Zweige 3—5 mm dick, mit dunkelgrauer Rinde bekleidet. Blattstiele 10—15 mm lang, Blattspreite 11—14 cm lang, 3—5 cm breit; Stipeln 5 mm. Die Blütenstiele messen 1 cm, die Kelchzipfel 4 mm, die weißen Blumenblätter 5 mm, die Staubblätter 3,5 mm, wovon 0,6 mm auf die Staubbeutel entfallen, der Fruchtknoten 1 mm, der Griffel 3 mm; die Frucht 9 mm, der Same 5 mm.

Nordost-Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Etappenberg, 850 m, in dichtem,

ziemlich bemoostem Höhenwald mit Pandanus und Unterholz von Zwergfächerpalmen (Ledermann n. 9582! — Blühend und fruchtend 31. Okt. 1912. — Original der Art!). — Lordberg, 1000 m, in lichtem Bergwald mit wenig Moos und Unterholz von Baumfarren, Zwergpalmen, Bambus (Ledermann n. 9884! — Verblüht 29. Nov. 1912).

Die Art gehört in die Untergattung *Frangula* Brongn. und scheint ziemlich isoliert zu stehen. Die Gattung ist bisher für das Papuanische Gebiet noch nicht nachgewiesen.

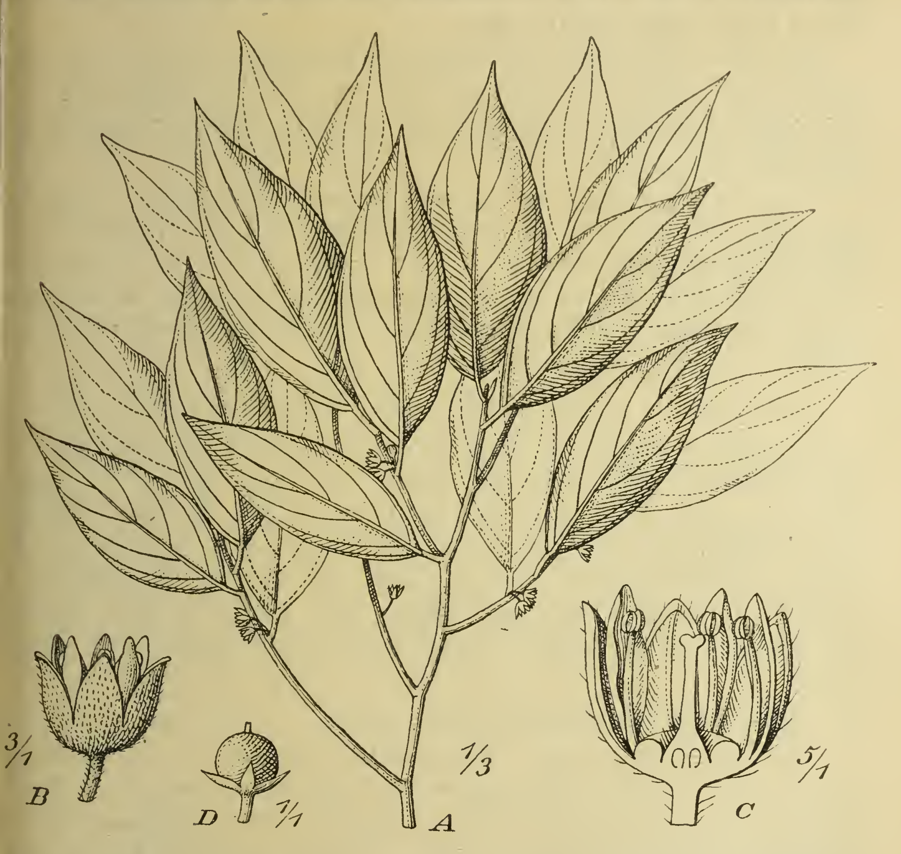


Fig. 2. *Rhamnus papuanus* Lauterb. *A* Habitus, *B* Blüte, *C* dieselbe im Längsschnitt, *D* Frucht.

3. **Rh. Schlechteri** Lauterb. n. sp. — Arborescens?, ramis gracilibus pilosis, demum glabratis, innovationibus brunneo-tomentosis; stipulae lanceolatae acutae, extus glabrae, deciduae; folia alterna petiolata, petiolis supra canaliculatis, subtus pilosis, lamina elliptica, subabrupte acuminata, basi subacuta, coriacea, utrinque, nervis costaque subtus exceptis, glabra, subdiscoloria, subtus pallida, subintegra, nervis lateralibus 6 ascendentibus, cum costa supra immersis, subtus prominulis pilosisque venis reticulatis. Cymae fasciculatae axillares pauciflorae; flores pentameri pedunculati, pe-

dunculo petiolis subaequilongo, bracteis 2—3 parvis triangularibus acutis ut pedunculus et calyx fusco-pilosis obsito. Calycis lobi 5 lanceolati acuti extus pilosi, intus glabri carinati; petala glabra lanceolata rotundata, basin versus angustata, cucullata, stamina includentia; discus glaber; stamina petalis aequilonga, antheris ellipticis, filamentis glabris, basin versus dilatatis ovarium conicum, fusco-pilosum, stylo glabro, staminibus aequilongo, stigmate capitato. Drupa baccata (nondum matura) globosa, pilosula, basi tubo calycis cincta, apice stylo coronata.

Bäumchen? mit 3—4 mm dicken Zweigen mit grauer Rinde. Stipeln 3 mm, Blattstiele 4—6 mm. Die Blattspreite ist 7—10 cm lang, wovon 7 mm auf die Spitze entfallen, und 3—6 cm breit. Der Blütenstiel mißt 7 mm, die Brakteen 2 mm, Kelchzipfel 3 mm, Blumenblätter 2,5 mm, Staubblätter 2,5 mm, Fruchtknoten 1 mm, Griffel 2,5 mm Die Frucht ist 5 mm groß.

Nordost-Neu-Guinea: In den Wäldern des Dischore, 1200 m (Schlechter n. 19690! — Blühend und fruchtend 3. Juni 1909! — Original der Art!).

Die Art schließt sich an *Rh. papuanus* Ltbch. an, von welcher sie sich durch breitere, kürzer gespitzte Blätter mit abweichender Nervatur und kleinere Blüten unterscheidet.

6. **Colubrina** L. C. Rich. nach Brongn. in Ann. sc. nat. I. sér. X. 368.

C. **asiatica** Brongn. et Rich. in Ann. sc. nat. I. sér. X. 368 t. 15, fig. 3; Hemsley, Chall. Exp. 236; Engler, Gaz. Exp. Siphon. 37; Guppy, Solom. Isl. 296; K. Schumann in Engl. Jahrb. IX. 207, Fl. Kais.-Wihelmsl. 73, in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin I. 52, II. 131; Warburg in Engl. Jahrb. XIII. 367; Burk. in Proc. Cambr. soc. IX. 95; K. Schumann et Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 426; Valeton in Bull. agricult. Ind. Néerland X. 30; Miquel, Fl. Ind. néerl. I. 648; Bentham, Fl. austral. I. 413.

Südwest-Neu-Guinea: Merauke (Koch).

Nordost-Neu-Guinea: Hatzfeldhafen (Hollrung). — Stephansort (Lewandofsky n. 24!). — Konstantinhafen (Hollrung, Warburg). — Finschhafen (Lauterbach n. 182!). — Bussum (Hellwig n. 374, Weinland n. 135!). — Bredowspitze (Hollrung n. 63, 77). — Kelana (Hellwig n. 84). — Tami Inseln (Bamler n. 83).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Ralun (Lauterbach n. 182 a! Dahl n. 19!). — Rabaul (Weber n. 25!). — Massawa (Schlechter n. 13728!) — Neu-Mecklenburg: Namatanai (Peekel n. 226!). — Admiralitäts-Inseln, Nares Bay (Moseley). — Hermite-Insel (Krämer n. 45!).

Molukken: Amboina (Warburg n. 17676!). — Batjan (Warburg 18236!).

Salomon-Inseln: Bongainville (Naumann). — Inseln der Bongainville-Straße (Guppy).

Nord-Australien: Queensland.

Karolinen: Ponape, Palau-Inseln, Truck.

Marianen: Guam, Saipan.

Name bei den Eingeborenen: Hatzfeldhafen: uneschipinga (Hollrung). — Tami-Inseln: waluwalelei (Bamler). — Namatanai: bubus (Peekel). — Hermit; momokik (Kraemer).

Verwendung: Auf den Tami-Inseln zu Reifenholz.

Verbreitung: Malesien bis Polynesien.

7. **Alphitonia** Reiss. in Endl. Gen. 1098.

A. excelsa Reiss. et Endl. Gen. pl. 1080; F. v. Müll. Pap. pl. VI. 7; K. Schumann in Engl. Jahrb. IX. 207, Fl. Kais.-Wilhelmsl. 73; Warburg in Engl. Jahrb. XIII. 368; K. Schum. et Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Süds. 427. — Bentham, Fl. austral. I. 414.

Nordost-Neu-Guinea: Augusta-Fluß, I. u. II. Station (Hollrung), Hügellager, 20—30 m, Alluvialwald mit vielen Arecaähnlichen Palmen, Rottang und dichtem Unterholz (Ledermann n. 12255! — Fruchtend 15. Juli 1913!). — Baum in den Wäldern des Kani-Gebirges, etwa 800 m (Schlechter n. 17666!). — Blühend 7. Mai 1908!). — Finschhafen (Hollrung n. 157!), — Am mittleren Bubui (Hollrung n. 124!).

Südost-Neu-Guinea: South Cape (Chalmers).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai, Buschland, 200 m (Peekel n. 774! — Blühend 23. April 1911!).

Nord-Australien: Queensland. Auch in New South Wales.

Karolinen: Palau-Inseln (Kraemer, Raymundus, Ledermann).

Philippinen: (Warburg, Elmer etc.).

Name bei den Eingeborenen: Namatanai: kilkilikiala (Peekel).

Verbreitung: Borneo bis Polynesien.

Die Art ist ziemlich veränderlich in Größe und Breite der Blätter sowie der weißen Filzbekleidung der Unterseite. Auch in der Form und Größe der Früchte ändert sie ab.

8. **Gouania** Jacq. Stirp. amerc. 238.

Die Abgrenzung der Arten dieser Gattung stößt auf mancherlei Schwierigkeiten. Doch geht O. Kuntze in Rev. gen. pl. p. 117—120 entschieden zu weit, wenn er nur 2 Arten sicher unterscheiden zu können glaubt, nämlich die von Weberbauer in Nat. Pflzf. III. 5 p. 424 in der Gattung *Pleuranthodes* abgetrennten *G. orbicularis* Walz. und *G. Hillebrandi* Oliv., beide von den Hawai-Inseln als eine Art, und *G. domingensis* L. als zweite, welche alle anderen Arten umfassen soll. Als entscheidend führt er an, daß der als Artmerkmal benutzte Diskus in der Länge seiner Lappen sehr unbeständig sei, während seine Bekleidung die verschiedensten Abstufungen zeige. Die Breite der Fruchtflügel wechseln mitunter an ein- und derselben Pflanze, ebenso die Ausbildung der Blütenstände und Gestalt der Blätter. Letztere beiden Punkte sind richtig und

finden ihre Erklärung in der Eigenschaft der Pflanze als Kletterpflanze. Bei der Mehrzahl der untersuchten Exemplare zeigen die unterhalb der Blütenstände oder an dem sterilen Teil sitzenden Blätter mehr oder minder herzförmige Gestalt, während weiter oben eiförmige oder auch lanzettliche Blätter vorhanden sind. Dagegen ist die Ausbildung des Blattrandes und der Behaarung bei der einzelnen Pflanze konstant. Die Breite und Form der Fruchtflügel ist teilweise wechselnd. Hier können natürlich nur völlig reife Früchte verglichen werden.

Die Untersuchung eines reichen Materials der Arten des Monsungebietes, für dessen Übersendung ich auch hier der Direktion des Museums Dahlem/Berlin meinen verbindlichsten Dank ausspreche, ergab nun, daß entgegen der Kuntzeschen Ansicht die Ausbildung des Diskus durchaus beständig und als Artmerkmal gut zu verwerten sei. Reissek hat nach diesem Merkmal die Gattung und zwar nach der Behaarung des Diskus in drei Gruppen geteilt (nach Weberbauer l. c.; leider ist mir die Bearbeitung Reisseks in Fl. brasil. nicht zugänglich. Reissek ist scheinbar nicht zu einer zusammenfassenden Arbeit gekommen. Viele seiner Benennungen sind Ms.-Namen aus dem Wiener Herbar.).

I. Diskus über und über filzig: Arten Brasiliens.

II. Diskus nur in der Umgebung des Griffels behaart: Arten Brasiliens.

III. Diskus kahl: Außer tropisch-amerikanischen, hauptsächlich palaeotropische Arten.

Meine Untersuchungen erstrecken sich nur auf die Arten des Monsungebietes im weiteren Sinne, soweit Material vorlag.

Vorausschicken möchte ich, daß ein Exemplar von *G. domingensis* L. (von St. Thomas, leg. Eggers) breite, kurze, oben ausgerundete Diskuslappen zeigt und sich durch diese Ausbildung scharf von den folgenden Arten trennen läßt. Die untersuchten Arten besitzen kahlen Diskus bis auf *G. microcarpa* DC., welche in der Bekleidung große Mannigfaltigkeit zeigt. Bei den Exemplaren Ost-Indiens ist der Diskus dichtfilzig; dieselben bilden, da De Candolle auf dieses Vorkommen die Art begründete (l. c. Progr. II. 40) den Typ. Bei den Pflanzen Neu-Guineas ist die Form des Diskus — fünfeckig mit flach ausgerandeten Seiten — genau die gleiche, die Bekleidung jedoch fehlt entweder völlig oder die Epidermis zeigt eigentümliche mehr oder minder weit vorspringende, gefaltete und verschlungene Runzeln, z. T. in der Form an Flechtenthallus erinnernd[1]). Dieselben werden erst bei einer mindestens 50-fachen Vergrößerung deutlich erkennbar, unter der Lupe kann man dieselben leicht für schwache Filzbekleidung halten. Diese Art der Diskusausbildung ist auf Pflanzen Neu-Guineas, ferner auf *G. australiana* F. v. Müll. aus Australien und *G. nematostachya* Reiss. von den Philippinen beschränkt. Die bei *G. microcarpa* DC. recht mannigfaltige

1) Figur 3 *E* zeigt leider zu wenig das Charakteristische.

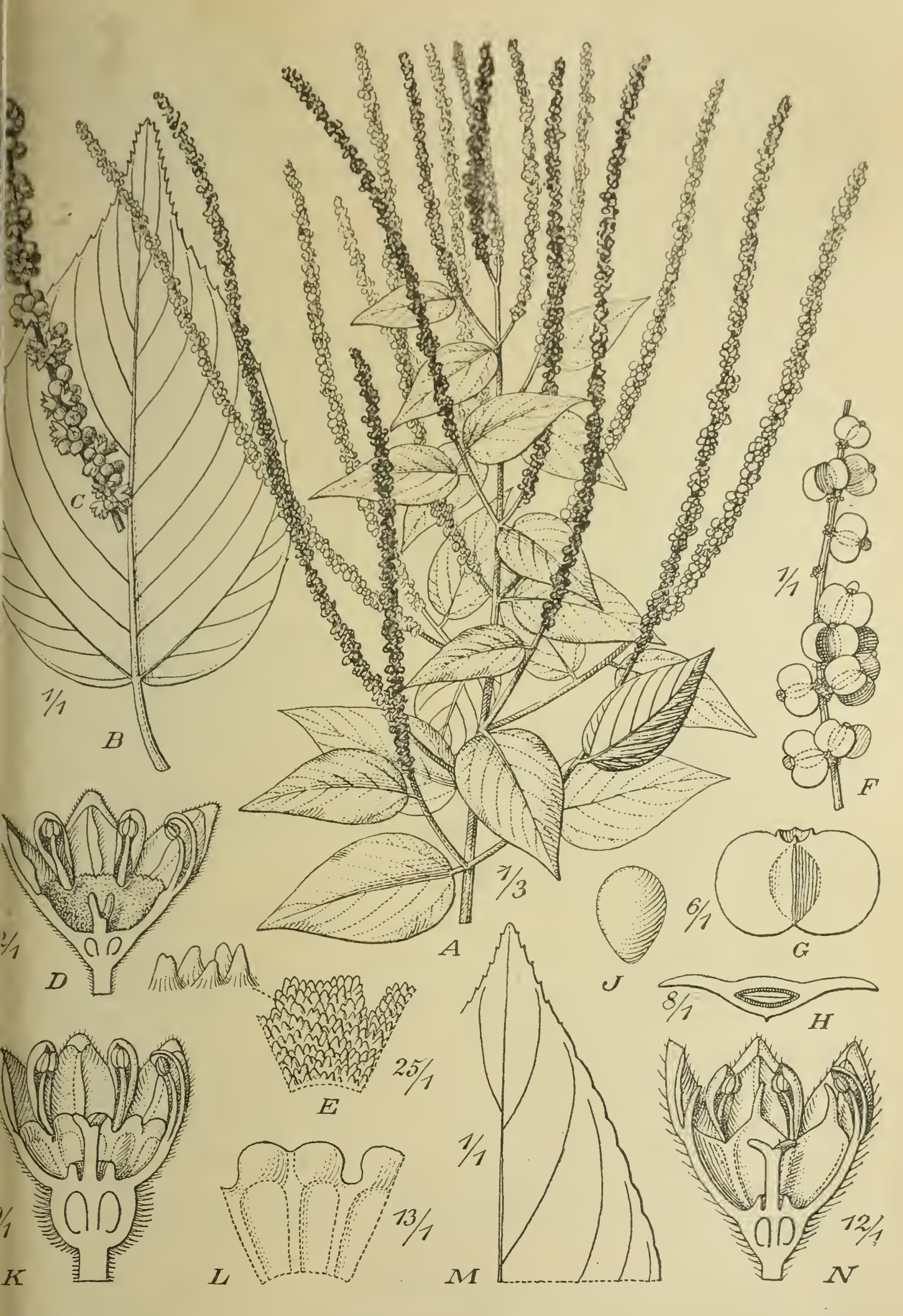


Fig. 3. *Gouania*. *A—L G. microcarpa* DC.; *A—J* var. *rugulosa* Lauterb. *A* Habitus, *B* Blatt, *C* Teil des Blütenstandes, *D* Blüte längs durchschnitten, *E* Teil des Diskus stärker vergrößert, *F* Teil des Fruchtstandes, *G* Frucht, *H* im Querschnitt, *J* Same; *K*, *L* var. *papuana* Lauterb. *K* Blüte im Längsschnitt, *L* Teil des Diskus. *M*, *N* *G. leptostachya* DC. *M* Oberer Teil des Blattes, *N* Blüte im Längsschnitt.

Ausbildung der vegetativen Organe habe ich zur Aufstellung einiger Varie täten benutzt. Meine Untersuchungen bestätigen die Ansicht Kings in Mat for a Fl. Malay. Penins. N 8, 384, daß *G. microcarpa* DC. (wie ich hinzu fügen möchte *typica*) auf Vorder-Indien beschränkt ist und daß die An gaben für Malesien sich als *G. javanica* Miq. und *G. leptostachya* DC. er weisen.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen fasse ich in Kürze in folgende Übersicht zusammen:

Conspectus specierum Gouaniae, Monsuniae (sens. ampl.) incolarum.

A. Diskus 5 lobatus, glaber.
  I. Lobi subulati.
    1. Nervi laterales infimi marginem versus ramosi.
      α. Folia acuminata.
        a. Folia apicem versus ± crenulatae vel serrulatae, subtus tomentosae, nervi laterales infimi ad medium ascendentes . . . . *G. javanica* Miq.
        = *G. obtusifolia* Vent.
        var. *javanica* Meiss? in Herb. Berlin
        Malay. Peninsula, Java, Celebes.
        b. Folia crenato-serrata, utrinque glabra, membranacea, nervi laterales infimi supra medium ascendentes . . . . . *G. nepalensis* Wall., Nepal.
      β. Folia apice subrotundata, subtus rufo-tomentosula. . . . . *G. Brandisii* Hassk., Malay. Penins
    2. Nervi laterales infimi non ramosi, folia coriacea utrinque glabra . . . . *G. andamanica* King., Andaman. ins
  II Lobi apice truncati.
    Folia superiora cordata vel subcordata, flores capitati, capitula breviter pedunculata . . . *G. fimbriata* Reiss. ms. in Herb. Vind Philippin. ins
  III. Lobi lineares, apice ± emarginati.
    Folia crenata vel crenato-denticulata.
    α. Utrinque glabra . . . . *G. leptostachya* DC. India orient., Malay. Peninsula, Java, Neu-Guinea
    β. Subtus subtomentosa. . . . . var. *subtomentosa* Lauterb.
    Malay. Peninsula, Sumatra.
B. Discus 5 angulatus, latera plane emarginata.
  a. Discus tomentosus, folia utrinque glabra . . *G. microcarpa* DC., India or.
  b. Discus glaber.
    1. Folia subintegra, apice modo minute papilloso-dentata utrinque glabra . . . . . var. *papuana* Lauterb., Neu-Guinea.
    2. Folia papilloso-dendata, membranacea, basi cordata. . . . . var. *novo-hibernica* Lauterb., N.-Hib.
  c. Discus minutissime rugulosus.
    1. Folia utrinque glabra . . . . var. *rugulosa* Lauterb.
    Neu-Guinea ad 1500 m.

2. Folia subtus subtomentosa . . . . var. *mollis* Lauterb. Neu-Guinea ad 400 m.

α. Folia utrinque dense tomentosa, flores typo majores . . . . *G. australiana* F. v. Müll.[1]). Australia bor.

β. Folia rostrata, subtus subtomentosa vel glabra; discus sulcis rugulosis decempartitus. . . . . *G. nematostachya* Reiss. ms. in Herb. Vind. Philippin. ins.

C. Discus (alta emarginatione) 10 angulatus, glaber. Folia crenulata, utrinque tomentosa . . . . . *G. Bishopii* Hillebr., Hawaiins.: Maui

Übersicht der Arten Papuasiens:

A. Diskus 5-lappig, glatt. Lappen linealisch, an der Spitze mehr oder minder ausgerundet . . . . 1. *G. leptostachya* DC.

B. Diskus 5-eckig, Seiten flach ausgerundet . . . . . 2. *G. microcarpa* DC.

a. Diskus glatt.

1. Blätter fast ganzrandig, nur an der Spitze fein papillös gezähnt, beiderseits glatt . . . . . . var. *papuana* Lauterb.

2. Blätter papillös - gezähnt, dünnhäutig, am Grunde herzförmig . . . . var. *novo-hibernica* Lauterb.

b. Diskus sehr fein gerunzelt.

1. Blätter beiderseits glatt . . . . var. *rugulosa* Lauterb.

2. Blätter unterseits schwachfilzig . . . . var. *mollis* Lauterb.

1. **G. leptostachya** DC. Prodr. II. 40. — Fig. 3 *M, N*.

Nordost-Neu-Guinea: Torricelli-Gebirge, 100 m (Schlechter n. 14573a! — Blühend April 1902). — Ramu-Flußgebiet, Schumannfluß, 500 m (Kersting n. 2416! — Blühend 25. Juni 1896).

Verbreitung: Vorder- und Hinter-Indien, Malay. Halbinsel, Java, Philippinen.

Bisher von Neu-Guinea nicht nachgewiesen.

2. **G. microcarpa** DC. Prodr. II. 40; K. Schumann, Fl. Kais. Wilhelmsl. 73; Warburg in Englers Bot. Jahrb. XIII. 368; K. Schumann u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 427, Nachträge 313.

Var. **papuana** Lauterb. n. var. — Discus glaber, folia subintegra, apice modo minute papilloso-dentata, utrinque glabra, papyracea. Fig. 3 *K, L*.

Nordost-Neu-Guinea: Nuru-Fluß, 160 m, Hochwald (Lauterbach n. 2250! — Blühend 5. Juni 1896). — Finschhafen, Umgebung (Hollrung n. 397!, Weinland n. 178! — Blühend und fruchtend Jan.).

Var. **novo-hibernica** Lauterb. n. var. — Discus glaber, folia papilloso-dentata, basi cordiformia, membranacea.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Lemakot, Uferbusch, Liane bis 15 m kletternd (Peekel n. 823! — Blühend und fruchtend 28. Febr. 1912).

---

1) Von *G. Hillii* F. v. Müll. haben mir nur Teile eines Fruchtstandes vorgelegen. Die Früchte wie der Beschreibung nach die Blätter stimmen gut zu *G. microcarpa* DC. Eine Einweisung kann wegen Fehlens der Blüten nicht erfolgen.

Var. **rugulosa** Lauterb. n. var. — Discus minutissime rugulosus, folia subintegra glabra. Fig. 3 *A—J*.

Nordost-Neu-Guinea: Augusta-Flußgebiet, Aprilfluß 20—40 m, in hochwaldähnlichem Uferwald mit vielen Nipunpalmen (Ledermann n. 7529! — Blühend 12. Juni 1912). — Felsspitze 14—1500 m. Buschwaldähnlicher Gebirgswald mit vielen Epiphyten und Moos, auf felsigem, nassem Gelände (Ledermann n. 12631! — Blühend und fruchtend 5. Aug. 1913; n. 12819a! — Blühend 11. Aug. 1913).

Var. **mollis** Lauterb. n. var. — Discus minutissime rugulosus, folia subtus subtomentosa.

Nordost-Neu-Guinea: Torricelli-Gebirge, 100 m (Schlechter n. 14573! — Blühend April 1902). — Ramu-Station (Rodatz u. Klink n. 81! — Blühend 26. Juni 1899). — Auf den Bergen von Albo, etwa 200 m (Schlechter n. 16288! — Blühend 17. Juli 1907). — In den Wäldern des Kani-Gebirges 400 m (Schlechter n. 17903! — Blühend 3. Juli 1908).

Name bei den Eingeborenen: ueisómm (Ramu-Fluß).

Verbreitung: Der Typus in Vorder-Indien; die Varietäten wahrscheinlich auch auf den Philippinen.

Anm. Nur im fruchtenden Zustand gesammelte Exemplare konnten in die Varietäten nicht eingereiht werden.

70. Die Lecythidaceen Papuasiens.

Von

C. Lauterbach.

Mit 4 Figuren im Text.

Von der Familie der Lecythidaceen konnten im Nachfolgenden 3 Gattungen mit 21 Arten nachgewiesen werden. Von diesen sind von *Careya* 2, von *Barringtonia* 13, im ganzen also 15 Arten endemisch, ein außerordentlich hoher Prozentsatz. Von den übrigen findet sich *Careya australi-* F. v. Müll. nur noch in Nord-Queensland und auf den Inseln des Carpentaria-Golfes, ist also auch noch zum papuasischen Gebiet zu rechnen, während *Planchonia timorensis* Bl. auf Timor und Java vorkommt. Von der Gattung *Barringtonia* sind *B. racemosa* Bl. und *B. speciosa* L. von Südasien bis Polynesien verbreitete Küstenpflanzen, zugleich hervorragend schöne Blütenbäume, deren rosa oder weiße, große Blüten mit ihren mächtigen Staubfädenbüscheln eine Zierde des offenen Küstenwaldes bilden. Zu erwähnen ist noch die zweifelhafte *B. costata* Miq., welche von Malesien bekannt ist sowie die in ihrer Identität noch etwas unsichere *B. acutangula* Gärtn., welche in Indien sehr häufig, bis Nord-Australien verbreitet ist. Auf Neu-Guinea findet sich letztere Art in dem ausgedehnten Überschwemmungsgebiet des Sepik-Flusses, welches jedes Jahr längere Zeit oft mehrere Meter hoch überflutet in der vorwiegenden Grasformation vereinzelte Pandanus und Krüppelbäume zeigt.

Außer der bereits erwähnten *B. speciosa* L. besitzen noch 2 endemische Arten eßbare Samen, die in Blatt und Blüte einer *Planchonia* ähnliche *B. Schuchardtiana* K. Schum. und die in Neu-Mecklenburg teilweise angepflanzte *B. Novae-Hiberniae* Lauterb. Dieselbe hat bereits Varietäten mit verschiedenfarbiger Frucht hervorgebracht.

Bis auf 2 noch zu erwähnende Arten sind die Lecythidaceen durchweg Bewohner der Niederung. Außer dem Küstensaum bevorzugen sie besonders die Flußniederungen; ein hoher Grundwasserstand scheint ihnen Lebensbedingung zu sein. Vielfach am Saume des Uferwaldes stehend fallen sie schon von weitem durch die am Ende der Zweige schopfartig

gedrängten Blätter sowie durch die hängenden, meist rosa bis rot gefärbten ansehnlichen Blütentrauben auf. Junge Exemplare zeichnen sich durch oft riesige, über meterlange Blätter aus. Meist sind es Bäumchen oder Bäume mittlerer Größe, doch kommen auch Riesenbäume, wie *Planchonia* bis 30 m Höhe vor.

In den Vorbergen bei 150—600 m Meereshöhe begegnet uns *B. calyptrocalyx* K. Schum., ausgezeichnet durch den kapuzenähnlich meist bis auf einen kleinen Saum abgeworfenen Kelch. Die das gleiche Merkmal besitzende *B. apiculata* Lauterb. findet sich bei 1000—1500 m in lichtem, mit Moospolstern und Epiphyten bewachsenem Bergwald auf felsigem, aber wie der Sammler bemerkt, nassem Gelände.

Hervorzuheben wäre noch, daß von den endemischen Arten 4, also über 25% auf Neu-Pommern und Neu-Mecklenburg beschränkt sind. Da es sich um Bewohner der Küstenformation handelt, scheint den Früchten dieser Arten Schwimmfähigkeit und längere Keimdauer zu fehlen, welche den verwandten *B. speciosa* L. und *B. racemosa* Bl. zu ausgedehnter Verbreitung über weite Inselfluren verholfen hat.

Übersicht der Gattungen Papuasiens.

Bäume mit großen bis sehr großen, spiraligen, am Ende der Zweige schopfähnlich zusammengedrängten Blättern. Blütenstände traubig, end- oder stammständig. Blüten hermaphroditisch, vierzählig, Blütenboden und Fruchtknoten verwachsen. Kelchblätter getrennt oder in der Knospe verwachsen und später ± unregelmäßig zerreißend. Staubblätter ∞, Staubfäden am Grunde verwachsen. Fruchtknoten meist 2—4 fächerig, intrastaminaler Diskus, Griffel fadenförmig. Frucht steinfruchtähnlich, häufig kantig, durch Abort einsamig oder mit mehreren, in pulpöser Masse eingebetteten Samen.

A. Samenanlagen an der ganzen Länge des Innenwinkels der Fruchtknotenfächer sitzend.
 a. Zahlreiche Samen.
  1. Embryo gegliedert . . . . 1. *Planchonia*
  2. Embryo ungegliedert . . . . 2. *Careya*

B. Samenanlagen von der Spitze des Innenwinkels herabhängend. Frucht einsamig. . . . . 3. *Barringtonia*

1. Planchonia Bl. in Van Houtte, Fl. d. Serr. VII. 25.

P. timorensis Bl. in Fl. d. Serr. VII. 25; Lauterbach in Nova Guinea VIII. 845. — Fig. 1.

Südwestl. Neu-Guinea: Noord Fluß (v. Roemer n. 433!. — In Herb. Leiden).

Nordöstl. Neu-Guinea: Pionierlager am Sepik, 20—40 m, Sumpfwald mit wenigen großen Bäumen, vielen Nipunpalmen, Rottangestrüpp und jungen Palmen im Unterholz (Ledermann n. 7202! Riesenbaum, 30—40 m hoch mit großer, breiter Krone und langem, drehrundem, astlosem Stamm. — Blühend 6. Mai 1912). Hauptlager Malu, alter sekundärer Alluvialwald (Ledermann n. 10752! — Fruchtend 28. Jan. 1913).

Hellwig hat unter n. 227 eine ähnliche, wahrscheinlich zweite Art der Gattung im lerwald von Finschhafen gesammelt, doch ist dieselbe für genauere Bestimmung zu agmentarisch. Von den Eingeborenen wird sie »Ka ssé« (d. h. schlechtes Holz L.) enannt.



ig. 1. *Planchonia timorensis* Bl. *A* Habitus, *B* Teil des Andrözeums, *C* Staubblätter, *D* oberer Teil des Griffels, *E* Fruchtknoten im Längsschnitt, *F* derselbe im Querschnitt, *G* Frucht längs durchschnitten.

2. **Careya** Roxb. Corom. pl. III. 13.

Übersicht der Arten Papuasiens.

Sect. I. *Eucareya* Niedenzu in lit.

Samenanlagen ± längs des ganzen Innenwinkels. In jedem Fach mehrere Samen reifend. — Blütenstände kürzer als die Blätter, wenigblütig.

a. Blätter kerbig gezähnt . . . . 1. *C. australis*

b. Blätter ganzrandig. 2. *C. jambosoides*

Sect. II. *Barringtoniopsis* Niedenzu in lit.

Samenanlagen im obersten Drittel des Innenwinkels angeheftet. In jedem Fach ein Samen reifend, die übrigen abortierend. — Blütenstände länger als die Blätter, vielblütig . . . . 3. *C. Niedenzuana*



Fig. 2. *Careya Niedenzuana* K. Schum. *A* Habitus, *B* Knospe, *C* Staubblatt, *D* Griffel mit Narbe, *E* junge Frucht, längs durchschnitten, *F* dieselbe im Querschnitt.

1. **C. australis** F. v. Muell. Fragm. V. 183. — *C. arborea* Roxb. var.? *australis* Benth. Fl. Austr. III. 289. Lauterbach in Nova Guinea VIII. 313.

Südwest Neu-Guinea: Südküste bei Gelieb, Pandanus Busch (Branderhorst n. 162!, 174!).

Nord-Australien: Nord-Queensland und Inseln des Carpentaria-Golfes.

2. **C. jambosoides** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 313.

Südwest Neu-Guinea: An der Südküste bei Okaba (Branderhorst n. 125!).

3. **C. Niedenzuana** K. Schum. in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin II. 136. — Fig. 2.

Bismarck-Archipel: Neu Pommern, Gazelle Halbinsel, im Waldtal des Lowon (Dahl. — Blühend 22. Febr. 1897).

3. **Barringtonia** Forst. Char. gen. 75.

Übersicht der Arten Papuasiens.

Untergattung I. *Stravadium* (Juss.) Niedenzu in Nat. Pflzfam. III. 7, p. 33.
Kelchblätter von Anfang an frei, mittellang oder kurz.
Sect. 1. *Doxomma* (Miers) Niedenzu l. c.
Fruchtknoten 4 fächerig.
a. Blütenstand bis 90 cm lang, stammständig, Frucht verkehrt eiförmig . . . . 1. *B. papeh*
b. Blütenstand bis 30 cm lang, endständig, Frucht vierkantig, im unteren Drittel mit 4 vorspringenden Kantenhöckern . . . . 2. *B. quadrigibbosa*
Sect. 2. *Eustravadium* Niedenzu l. c.
Fruchtknoten 2fächerig.
a. Blätter gezähnt.
α. Blüten in langen endständigen Trauben.
△ Blütenboden rundlich . . . . 3. *B. acutangula*
△△ Blütenboden 4flügelig. . . . . 4. *B. tetraptera*
b. Blätter ganzrandig.
Blüten in kurzen, meist stammbürtigen Trauben . . . 5. *B. pauciflora*
Untergattung II. *Butonica* (Rumph.-Juss.) Niedenzu l. c.
Kelchblätter in der Jugend zu einer Kappe verwachsen, später zerreißend.
A. Kelch in 2—4 klappige Zipfel zerreißend.
1. Blätter kerbig gezähnt.
a. Blätter verkehrt-lanzettlich bis eiförmig.
α. Blätter fast sitzend, Blütenstände endständig, länger als die Blätter . . . . 6. *B. racemosa*
β. Blätter deutlich gestielt, Blütenstände kürzer als die Blätter . . . . 7. *B. Schuchardtiana*
b. Blätter lineal-lanzettlich, bis 1 m lang, 3—7 cm breit; Blütenstände stammbürtig . . . . 8. *B. papuana*
2. Blätter ganzrandig, sitzend.
a. Vorn abgerundet . . . . 9. *B. speciosa*
b. Zugespitzt . . . . 10. *B. magnifica*
B. Kelch unregelmäßig zerreißend, meist einen mehr oder minder breiten Saum stehen lassend.

1. Blätter ganzrandig.
  a. Verkehrt eiförmig oder elliptisch abgerundet.
    α. Sitzend, Blüten gelb . . . . 11. *B. flava*
    β. Gestielt, Blüten weiß, Knospen mit deutlichem Spitzchen . . . . 12. *B. apiculata*
  b. Blätter verkehrt-lanzettlich, zugespitzt.
    α. Fruchtknoten 4 fächerig . . . . 13. *Novae-Hiberniae*
    β. Fruchtknoten 2 fächerig . . . . 14. *B. sepikensis*
  c. Blätter etwa 1 m lang, nach dem Grunde allmählich schmäler werdend, im unteren Drittel Seitennerven rechtwinklig abzweigend . . . . 15. *B. calophylla*
2. Blätter gezähnt.
  Seitennerven im unteren Drittel aufsteigend . . . . 16. *B. calyptrocalyx*

1. **B. papeh** Lauterb. n. sp. — Arborescens, statu juvenili trunco interrupte foliato, foliis permagnis (lineari-lanceolatis acuminatis, basin versus angustatis acutis decurrentibus, chartaceis, utrinque glabris, margine undulato, revoluto subintegro, nervis lateralibus ca. 60, basi subhorizontalibus, superne modice obliquis, prope marginem arcuatim conjunctis cum costa venisque retriculatis utrinque prominulis, petiolis validis, basi tumescentibus) nunc congestis nunc deficientibus. Statu adulto pauciramosus, ramis modice validis. Folia apice ramulorum congesta, oblanceolata, acuminata, basin versus angustata acuta decurrentia, papyracea, utrinque glabra, supra medium spinoso-serrata, nervis lateralibus ad 30 basi tenuibus subhorizontalibus, superne validioribus obliquis, prope marginem arcuato-conjunctis cum costa venisque reticulatis utrinque prominulis; petiolis basi tumidis. Racemi validi e ligno vetere, foliis duplo longiores, rachi crassa angulata striata, densiflori. Flores sessiles, ovario turbinato subtomentoso, quadriloculari; calyx 4 lobus, lobis semi-ellipticis rotundatis; petala lanceolata subrotundata; stamina exserta, antheris subcordatis; discus tabularis, stylus glaber filiformis. Fructus pyriformis, exsiccatus subquadrangularis, calycis residuo coronatus monospermus. Semen anguste-obovatum, rugulosum, longitudinaliter substriatum.

Bäumchen von 2—10 m Höhe. Das Stämmchen einer jungen Pflanze ist 1,5—2 cm dick. Die beblätterte Zone mißt 12 cm, auf diese folgt ein 30 cm langer unbeblätterter Teil, der Rest der Blätter steht an der Spitze; die Blätter dieses Jugendstadiums sind etwa 120 cm lang, 22 cm breit, der Blattstiel mißt etwa 3 cm. Die Blätter der erwachsenen Pflanze messen 38×10 cm, wovon 2 cm auf die Spitze entfallen, Blattstiel 1,5 cm, die Blütenstände 50—100 cm, Fruchtknoten 8 mm, Kelchzipfel 6 mm, die weißen Blumenblätter 2×1 cm, Staubblätter 3 cm. Die Frucht ist 5—6 cm lang bei 2—3 cm Durchmesser, der Same 3,5×1,5 cm.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai: Napanta, Burabire, 25 m (Peckel n. 373!. — Blühend 14. Dez. 1909; Original der Art!). — Naigurum, feuchte Niederung, 20 m (Peckel n. 624! — Fruchtend 14. Sept. 1910).

Name bei den Eingeborenen: Napanta: »papeh«. — Naigurum: »papeh buk«.

Die Art schließt sich an *B. serrata* Miq. an, von welcher sie sich durch die sitzenden Blüten unterscheidet. In der Blattform ähnelt sie *B. calophylla* K. Sch. et Lauterb., von welcher sie durch den vierlappigen Kelch leicht zu trennen ist.

2. **B. quadrigibbosa** Lauterb. n. sp. — Arbor ramulis gracilibus subteretibus glabris. Folia apice ramulorum congesta, lanceolata vel oblanceolata sensim et acute acuminata, basi cuneata decurrentia, chartacea, utrinque glabra, indistincte crenulato-subserrata, nervis lateralibus 15—18 obliquis, prope marginem arcuato-conjunctis, cum costa venisque reticulatis subtus prominulis; petioli graciles, supra applanati, basi tumidi. Racemi axillares subterminales, foliis duplo longiores, multiflori. Flores pedicellati; calyx hypocrateriformis subquadrangularis; petala lanceolata vel elliptica, rotundata margine involuto; stamina exserta, antheris orbicularibus; discus planus indistinctus; ovarium 4 loculare stylo subulato glabro. Fructus quadrangularis, calyce coronatus, ima triente quattuor gibberibus carinatis ornatus, basi conicus, monospermus. Semen lineari-oblongum, subquadrangulare, apice subrotundatum. — Fig. 3.

Baum von 10 m Höhe mit 4 mm dicken Zweigen und bräunlicher Rinde. Blattstiel 15—25 mm lang, Blattspreite 20—28 cm lang, 5—7 cm breit, Blütenstände bis 33 cm lang. Die Blütenstielchen messen 4 mm, der flache Kelch ist 8 mm breit, wovon auf die Zipfel 2 mm entfallen; die weißen Blumenblätter sind 20 mm lang, 7 mm breit, Staubblätter 20 mm, Fruchtknoten 3 mm, Griffel 8 mm. Die Frucht ist 4 cm lang. Der obere vierkantige Teil ist 2,5 cm lang und hat einen Durchmesser von 8 mm, an seinem unteren Ende befinden sich in Fortsetzung der Kanten 4 etwa 2 mm vorspringende gekielte Höcker, unterhalb derselben ist die Frucht rund und verjüngt sich nach dem Grunde zu. Der Same mißt 3 cm bei 6 mm Durchmesser.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai, Naigurum, feuchte Niederung, 20 m (Peckel n. 647! — Blühend und fruchtend 10. Oktober 1910; Original der Art!).

Die Art gehört in die Verwandtschaft von *B. cylindrostachya* Griff., von welcher sie sich durch die gestielten Blüten, kleinen Kelch, sowie die eigentümliche Gestalt der Früchte unterscheidet.

3.? **B. acutangula** Gärtn. Fr. II. 96. t. 101; K. Schumann, Fl. Kais. Wilhemsl. 388. K. Schum. und Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 462.

Nordost. Neu-Guinea: Sepik-Flußgebiet, I. Augusta Station (Hollrung n. 671!); Hauptlager Malu, metertief überschwemmte Grassümpfe mit einigen Baum- und Strauchgruppen (Ledermann n. 7023! — Fruchtend 11. April 1912, n. 10857! — Blühend 6. Febr. 1913); Pionierlager am Sepik, Sumpfwald mit wenigen großen Bäumen (Ledermann n. 7273! — Blühend 14. Mai 1912; n. 7430! — Kleiner Baum, blühend 28. Mai 1912).

Verbreitung: Vorder-Indien, Malesien, Nord-Australien.

Auffälligerweise ist diese in Indien und Malesien recht gemeine Art in Neu-Guinea bisher nur im unteren Sepik-Flußgebiet gefunden worden. Es ist mir einigermaßen zweifelhaft, ob es sich um *B. acutangula* Gärtn. handelt, welche als großer Baum mit roten Blüten (*Stravadium rubrum* DC.) beschrieben wird, während Ledermann vorliegende Art als kleines Bäumchen mit hellrosa Blüten schildert. Durch die fast sitzenden Blüten ähnelt sie sehr *B. spicata* Bl., doch besitzt sie 2 Fruchtknotenfächer. Zur endgültigen

Entscheidung der Frage ist vollständigeres Material, besonders entwickelte Früchte nötig. Vielleicht ist die Art zu der zweifelhaften *B. costata* Miq. (s. d.) zu ziehen.

4. **B. tetraptera** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 315.

Südwest-Neu-Guinea: Südküste bei Okaba (Branderhorst n. 71!).

5. **B. pauciflora** Lauterb. n. sp. — Arborescens ramis teretibus glabris. Folia lanceolata sensim acuminata, basi acuta, papyracea, utrinque glabra,

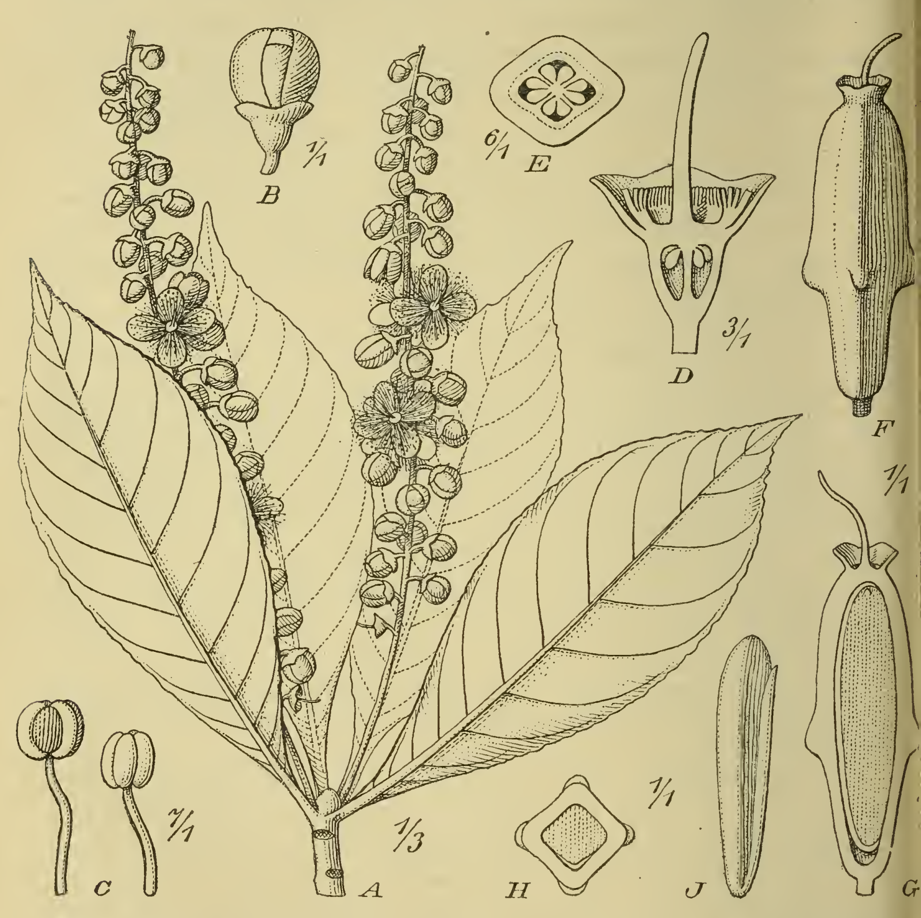


Fig. 3. *Barringtonia quadrigibbosa* Lauterb. *A* Habitus, *B* Knospe, *C* Staubblätter, *D* Fruchtknoten und Kelch im Längsschnitt, *E* derselbe im Querschnitt, *F*, *G*, *H* Frucht, *J* Embryo.

integra, nervis lateralibus 10—11 apertis, prope marginem sursum ascendentibus, cum costa utrinque prominulis, venis in sicco reticulatis; petiolis supra applanatis. Racemi pauciflori, 3—6, terminales vel e ligno vetere, petiolis subaequilongi, bracteati, bracteis lanceolatis acutis, deciduis. Flores longe pedicellati, pedicellis gracilibus. Calyx lobis 4 rotundatis, petala 4 oblanceolata acuta, stamina basi connata, petalis subaequilonga, antheris

cordatis, discus crenulatus, stylus filiformis glaber. Ovarium bi-vel-triloculare, oculis ex superiore parte anguli interioris pendentibus.

Bäumchen von 6—8 m Höhe mit 4—5 mm dicken Zweigen und grauer Rinde. Blätter 15—22 cm lang, 4—8 cm breit, Blattstiel 2—2,5 cm. Die Blütenstände messen 3—4 cm, Brakteen 18 mm, die Blütenstiele 2 cm, Fruchtknoten 4 mm, Kelchlappen 4 mm die weißen Blumenblätter 20 × 6 mm, die rosenroten Staubblätter 15 mm, Griffel etwa 20 mm.

Nordost-Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Aprilfluß, Standlager, 60 m im Urwald mit Baumfarnen und Bambus (Ledermann n. 8801! — Blühend 20. Sept. 1912; Original der Art).

Nach der Einteilung Niedenzus in den Nat. Pflanzenfam. III. 7. S. 33 würde die Art zur Untergattung *Stravadium* (Juss.) wegen der von Anfang an freien Kelchzipfel gehören und zwar zu der Sektion *Eustravadium* Nied.

6. **B. racemosa** Bl.; Roxb. Fl. Ind. II. 634; Engl. in Gazell.-Exp. Siphon. 39; Hemsley in Chall. Exp. 238; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. 13, p. 388; K. Schum. und Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 462; Lauterb. in Nova Guinea VIII. 845.

Südwest-Neu-Guinea: Flachland (v. Roemer n. 143!, n. 183! — In Herb. Leiden).

Nord-Neu-Guinea: Teba am Mamberamo, Flußufer (Moszkowski. — Blühend 21. Mai 1910).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai (Peckel n. 249! — Admiralitäts-Inseln, Nares-Bay (Moseley).

Molukken: Amboina (Warburg n. 17547).

Karolinen, Marianen.

Name bei den Eingeborenen: Namatanai: »a panapana« (Peckel).

Verbreitung: Südasien, Malesien, Australien, Polynesien.

7. **B. Schuchardtiana** K. Schum. Fl. Kais. Wilhelmsl. 92, in Notizbl. bot. Garten und Mus. Berlin I. 54; K. Schum. und Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 463.

Nordost-Neu-Guinea: Sepik-Flußgebiet: Augustafluß-Station (Hollrung n. 791! Original der Art); Suam bei Finschhafen (Hollrung n. 473!); Huon-Golf, Tami-Inseln (Bamler I. 46).

Name bei den Eingeborenen: Constantinhafen: »togali« (Hollrung). — Tami-Inseln: »subalingan lewo (Bamler).

Verwendung: Samen eßbar (Bamler).

Die Art ähnelt in Blatt und Blütenstand *Planchonia timorensis* Bl. in hohem Grade. Früchte konnte ich nicht untersuchen, doch schreibt Schumann l. c. »drupa unilocular monosperma«.

8. **B. papuana** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 314, 845.

Südwest-Neu-Guinea: Noordfluß bei Sabangkamp, Urwald (Versteeg n. 1759! — Original der Art!). Bei Bivakinsel, Urwald (Versteeg n. 1821! — Blühend 11. Okt. 1907; in Herb. Leiden). Flachland, Urwald (v. Roemer n. 265!, n. 306! in Herb. Leiden).

Nordost-Neu-Guinea: Sepik-Flußgebiet, Maifluß, 20—25 m, in von Gräben durchzogenem Alluvialwald (Ledermann n. 7357! — Blühend 22. Mai 1912).

9. **B. speciosa** Linn. fil. Suppl. 312; Guppy, Solom. Isl. 297; Hemsley Chall. Exp. 238; K. Schum. in Engl. Bot. Jahrb. IX. 213, Fl. Kais. Wilhelmsl. 91, in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin I. 54, II. 136; Warburg in Engl. Bot. Jahrb. XIII. 388; Engler in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin I. 225; Müller, Pap. pl. 9; K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 463; Valeton in Bull. agricult. Ind. néerland. X. 37.

Südwest-Neu-Guinea: Merauke (teste Valeton).

Nordost-Neu-Guinea: Hatzfeldthafen (Hoollrung n. 134). Constantinhafen (Hollrung); Finschhafen (Hollrung n. 143! Weinland n. 31!) Tami-Inseln (Bamler I. 108).

Südost-Neu-Guinea: Ratan river (teste Müller).

Bismarck-Archipel: Gazelle-Halbinsel (Lauterbach n. 303! — Dahl Aug. 1896!). Admiralitäts-Inseln, Nares-Bai (Moseley).

Salomon-Inseln: Inseln der Bongainville-Straße (Guppy).

Karolinen, Marianen:

Namen bei den Eingeborenen: Hatzfeldthafen: »wut« (Hollrung). — Constantin: »gawawe« (Hollrung). — Tami-Inseln: »mbalingan« (Bamler). — Gazelle-Halbinsel: »a wútung« (Lauterbach).

Verwendung: Samen werden gegessen.

Verbreitung: Küsten Südasiens bis Polynesien.

10. **B. magnifica** Lauterb. in Engl. Bot. Jahrb. 45, p. 363.

Nordost-Neu-Guinea: Finschafen (Hollrung n. 476! — steril Jan. 1887).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai (Peckel n. 146! — Original der Art!).

11. **B. flava** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 314.

Südwest-Neu-Guinea: Südküste bei Merauke, Alangfelder (Versteeg n. 1827! — Blühend 30. Okt. 1907).

12. **B. apiculata** Lauterb. n. sp. — Arbor ramis pro genere gracilibus, glabris, teretibus, in sicco striatis, foliis apice ramulorum congestis. Bracteae glabrae, lineares acutae, caducissimae. Folia lanceolata acuminata vel ovato-lanceolata, apice ± rotundata, basi cuneata decurrentia, chartacea, utrinque glabra, integra, nervis lateralibus 10—12 ascendentibus cum costa venisque reticulatis utrinque prominulis; petiolus supra applanatus, basi vix incrassatus. Racemi e ligno vetere, raro terminales, foliis breviores, 10—12-flori, rhachi angulato. Flores pedicellati, pedicellis angulatis. Calyx calyptratus obovoideus, apice distincte apiculatus, proxime anthesi infra medium calyptratim solutus, parte persistente turbinata, glabra; petala 4 lan-

ceolata acuta; stamina ∞, basi connata, omnia antherifera, filamentis filiformibus, antheris lineari-ellipticis. Discus glaber crenulatus, ovarium 4 loculare, stylo filiformi, staminibus longiore, stigmate subcapitato.

Schlanker Baum 10—20 m hoch mit lichter Krone. Die blühenden Zweige sind 5—8 mm dick und mit graubrauner Rinde bekleidet. Die Blätter sind 14—22 cm lang, 6—7 cm breit, der Blattstiel 2—3 cm. Die Blütenstände messen 6—12 cm, die Blütenstiele 4—7 mm, die Knospen 1 cm, Kelchsaum 6 mm, die apfelroten Blumenblätter 25 × 7 mm, die weißen Staubblätter 15 mm, Staubbeutel 0,8 mm, Griffel 2 cm.

Nordost-Neu-Guinea: Sepik-Flußgebiet, Lordberg, 1000 m, in lichtem Bergwald mit großen Moospolstern in den Kronen, viel Rottang und Zwergpalmen (Ledermann n. 9959! — Blühend 2. Dez. 1912; Original der Art). — Felsspitze, 14—1500 m, in buschwaldähnlichem Gebirgswald mit vielen Epiphyten und Moos, auf felsigem, nassem Gelände (Ledermann n. 12868! — In Knospe 14. August 1913).

Nach dem 4-fächerigen Fruchtknoten würde die Art der Sektion *Doxomma* (Miers) Niedenzu zuzuweisen sein. Durch die eigentümliche Kelchbildung schließt sie sich an *B. calyptrocalyx* K. Sch. an, von der sie durch die Blattform, Nervatur und viel kürzere Blütenstände mit größeren Blüten abweicht.

13. **B. Novae-Hiberniae** Lauterb. in Engl. Bot. Jahrb. 45, p. 362.

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Ralum (Lauterbach n. 233! — Blühend 22. Mai 1890); Neu-Mecklenburg, Namatanai (Peckel n. 138!, n. 139! — Original der Art).

Name bei den Eingeborenen: Namatanai: »a pana kubar, a pana na silsil« (Peckel).

Verwendung: Samen werden gegessen.

Da junge Knospen nicht vorliegen, bleibt die Einreihung dieser Art in die Untergattung *Butonica* noch etwas unsicher. Die Gestaltung des Kelches spricht jedenfalls dafür.

14. **B. sepikensis** Lauterb. n. sp. — Arbor ramulis gracilibus teretibus glabris, junioribus striatis subangulatis. Folia oblanceolata, acute acuminata, basi acuta decurrentia, papyracea vel chartacea, utrinque glabra, margine integro subrevoluto, nervis lateralibus 8—9 ascendentibus cum costa subtus prominulis; petiolus brevis applanatus. Racemi foliis duplo longiores vel subaequales ex axillis fol. delaps. vel ligno vetere furfuracei. Flores pedicellati; alabastrum globosum; calyx extus furfuraceus, in alabastro clausus, per anthesin infra medium fissus, parte persistente turbinata; petala lineari-lanceolata acuta; stamina exserta, discus annularis crenulatus; ovarium biloculare, stylo filiformi glabro. — Fig. 4.

Schlanker. 15—25 m hoher Baum mit 3—5 mm dicken Zweigen und graubrauner Rinde. Blätter 10—20 cm lang, 4—6 cm breit, Blattstiel 5—10 mm. Die Blütenstände sind bis 35 cm lang, die Blütenstielchen messen 4—6 mm; die noch geschlossene Knospe 7 mm, der stehenbleibende Kelchsaum 2—3 mm, die weißen Blumenblätter 20 × 6 mm, die Staubblätter 2,5 cm, Griffel 3 cm.

Nordost-Neu-Guinea: Hauptlager am Sepik, Abhänge bei dem Lager, 50—100 m. Dichter Hochwald mit wenig Unterholz von Pandanus,

Fiederpalmen; Lianen (Ledermann n. 8042! — Blühend 25. Juli 1912; Original der Art! — n. 10403! — Blühend 2. Jan. 1913).

Die Art ähnelt in der Blattform *B. Novae-Hiberniae* Lauterb., unterscheidet sich von derselben aber durch kleinere, gestielte Blüten und 2-fächerigen Fruchtknoten.

15. **B. calophylla** K. Schum. et Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 463.

Nordost-Neu-Guinea: Ramu-Fluß, Zwischenstation (Tappenbeck n. 22! — Verblüht 29. Mai 1898; Original der Art).

16. **B. calyptrocalyx** K. Schum., Fl. Kais. Wilhelmsl. 91; K. Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 462.



Fig. 4. *Barringtonia sepikensis* Lauterb. *A* Habitus, *B* Blütenstand, *C* noch geschlossene Knospe, *D* Aufreißen des Kelches, *E* Staubblätter, *F* Fruchtknoten und Kelch im Längsschnitt, *G* Griffelende, *H* Fruchtknoten im Querschnitt.

Nordost-Neu-Guinea: Ramu-Fluß, Uferwald, 160 m (Lauterbach n. 2559!), Bismarck-Ebene 150 m (Lauterbach n. 2819!), Bismarck-Gebirge (Ramu-Expedition n. 209! — Fruchtend 4. Juli 1899). — Kleiner Baum in den Wäldern des Kani-Gebirges, 600 m (Sbhlechter n. 17879! — Blühend 29. Juni 1908). — Constantinhafen (Hollrung n. 551! — Blühend und fruchtend März 1887; Original der Art, non vidi).

Var. **mollis** Lauterb. nov. var. foliis subtus subtomentosis.

Nordost-Neu-Guinea: Hauptlager Malu am Sepik, 40—50 m, Alluvialwald mit ziemlich viel Unterholz und wenig Epiphyten, 3—4 m hohes Schopfbäumchen (Ledermann n. 10525! — Blühend 10. Jan. 1913).

Incertae sedis.

B. ?costata Miq. in Fl. Niederl.-Ind. I. 1. p. 489; Lauterb. in Nova Guinea VIII. 315; Valeton in Bull. Départ. de l'agricult. Ind.-Neérland X. 37.

Südwest-Neu-Guinea: Südküste bei Okaba, Wald (BRANDERHORST n. 72! — Fruchtend 15. Sept. 1907! — In Herb. Leiden). — Merauke (KOCH, teste VALETON).

Name bei den Eingeborenen: Okabu: »pop« (BRANDERHORST).

Verbreitung: Malesien.

Leider ist die Beschreibung MIQUELS unzureichend; zudem liegt nur ein Fruchtexemplar vor. In der Blattform ähnelt die Art *B. racemosa* Bl., doch besitzt sie deutliche, längere Blattstiele. Hierin nähert sie sich *B. acutangula* Gaertn., von welcher sie sich wiederum durch kleinere, weniger ausgesprochen gezähnelte Blätter unterscheidet.

71. Zwei neue Piper aus Neu-Mecklenburg.

Von

Cas. De Candolle.

Piper L.

Sectio **Eupiper** C. DC.

1. **Piper Peekelii** C. DC. n. sp.; ramulis glabris; foliis modice petiolatis glabris, limbo ample ovato-lanceolato basi aequilatera acuto apice breviter et acute acuminato, 7-plinervio, nervo centrali nervos 2 adscendentes alternos mittente quorum supremus a 5,5—6 cm supra basin solutus, nervis lateralibus adscendentibus utrinque 2 a basi solutis, petiolo basi ima vaginante stirpis masc. pedunculo glabro petiolum fere aequante, spica subflorente quam limbus breviore apice attenuata, rhachi hirsuta, bracteae glabrae pelta rotunda centro subsessili, staminibus 2 antheris ellipticis 2-valvatis quam filamenta oblonga multo brevioribus.

Dioicum, ramuli in sicco fusci, spiciferi circiter 2 mm crassi, in 3,5 mm crassi collenchyma in fasciculos discretos dispositum et sparsim libriforme fasciculi intramedullares 2-seriati, canalis lysigenus centralis canalesque periopherici multi, cellulae sclerosae in cortice circum collenchymatis fasciculos sparsae. Limbi in sicco coriacei opaci usque ad 15,5 cm longi et 9 cm lati, limbi foliorum inferorum rotundato-ovati basi peltati usque ad 16 cm longi et 13 cm lati. Petioli superi 12 mm longi. Spica subflorens 11 cm longa basi fere 1,5 mm crassa, bracteae pelta 0,5 mm diam.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai, Lamuson beim Hafen (P. Peekel n. 322). Eingeb. Namen: »Sielsiel«.

2. **Piper anisopleurum** C. DC. n. sp.; ramulis petiolis et pedunculis in sicco fulvescente hirsutis; foliis sat longe petiolatis, limbo ovato-rotundato basi inaequilatera oblique cordato apice modico et acutiuscule acuminato supra glabro subtus sat dense hirsuto et margine ciliato, 12-plinervio nervo centrali nervos 2 adscendentes alternos mittente quorum supremus a 1,5—2 cm supra basin solutus, nervis lateralibus altero latere 4 altero 5 a basi divaricantibus, petiolo ultra basin vaginante; stirpis fem. pedunculo quam petiolus breviore, spica matura quam limbus paullo breviore, rhachi hirsuta, bracteae pelta adulta elliptica glabra margine minute

serrulata pedicello centrali dense hirsuto, ovario libero obovato glabro, stigmatibus 2 transversis ovatis brevibus, bacca obpyramidato-tetragona.

Dioicum erectum frutescens, ramuli spiciferi 2,5 mm crassi, collenchyma continuum haud libriforme, fasciculi intramedullares 1-seriati, canalis lysigenus unicus centralis. Limbi in sicco firmo-membranacei minutissime et parce pellucido-punctulati, 16,5 cm longi et 13,5 cm lati, lobi basilares inaequales apice petioli inserti. Petioli usque ad 2,5 cm, pedunculi usque ad 1,8 cm longi. Spica matura 13,5 cm longa inferne usque ad 5 mm crassa, bracteae pelta transversa 0,55 mm lata, bacca in sicco atro-rubescens, fere 1 mm longa, stigmata decidua. Species quoad limborum formam *P. Postelsianum* sat referens.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai, Matakan beim Bache Tahanamasa, alt. 3 m (P. Peekel n. 372).

---

72. Die Myrtaceen von Papuasien.

von

L. Diels.

Mit 1 Figur im Text.

Verwandtschaftliche Beziehungen der Myrtaceen Papuasiens.

I. Primäre Wälder und Gebirgsbusch.

Als im Jahre 1875 F. v. Müller die ihm bekannt gewordenen Pflanzen Neu-Guineas zusammenstellt, äußert er bei den Myrtaceen: »Vast additions to the plants of this order may be expected from the forest-mountains of New Guinea«.

Diese Voraussage hat sich im weitesten Maße erfüllt und wird auch für die nächsten Jahrzehnte noch in Geltung bleiben.

Nach ihren verwandtschaftlichen Beziehungen empfiehlt es sich, die Myrtaceen-Flora der unteren Lagen bis zu etwa 1000 m getrennt von denen der höheren Berglagen zu besprechen.

Untere Stufe bis etwa 1000 m ü. M. Die Myrtaceen-Flora dieser Stufe stimmt in ihren allgemeinen Zügen mit den malesischen im Westen und den nordostaustralischen im Südosten überein. Sie erscheint als Glied einer großen Einheit, allerdings als ein durchaus selbständiges Glied. Den klarsten Beweis für diese Selbständigkeit liefert die sehr eigenartige endemische Gattung *Octamyrtus*, die unten zum erstenmal beschrieben wird. Neben ihr vertreten die Gattungen *Rhodamnia*, *Rhodomyrtus*, *Jambosa* und *Syzygium* die weiter verbreiteten Genera jene Gruppe. Bei allen liegt die Hauptentwicklung unter 800 m, wenn auch einzelne Arten höher hinauf steigen. Am stärksten ist die Gliederung, wie in den übrigen Abschnitten des malesischen Reiches, bei *Jambosa* und *Syzygium*. Die *Jambosa*-Arten bevorzugen die tieferen Lagen und scheinen bei 1000 m schon ganz gering an Zahl zu sein, während *Syzygium* in einer Höhe von 1000 m noch artenreich vorkommt und mit einigen Formen sogar 2000 m überschreitet. Der Verwandtschaft nach reihen sich die meisten *Jambosa* und *Syzygium* unschwer in Formenketten ein, die wir entweder von den Sunda-Inseln, von den Philippinen, von Ostaustralien oder von

den Inseln Melanesiens kennen. Doch fehlt es auch bei diesen Gruppen nicht an rein papuasischen Gruppen, wie die an *Jambosa Caryophyllus* und die an *Jambosa longipes* sich anschließenden Arten, welche auf Papuasien (mit den Molukken) beschränkt scheinen. Ebenso gibt es ziemlich isoliert stehende Arten sowohl bei *Jambosa* wie bei *Syzygium* (z. B. *S. triphlebium*, *S. Schlechteri*, *S. iteophyllum*). Während, wie erwähnt, bei diesen beiden Hauptgattungen der *Eugeniinae* Papuasien zwar seine Selbständigkeit im malesischen Florenreiche bewahrt, aber kein Übergewicht über andere Teile des Areals besitzt, scheint es bei *Decaspermum* das Zentrum der Formentfaltung zu sein. Jedenfalls ist die Gattung nirgends so mannigfaltig auch in ökologischer Hinsicht. Sie findet sich in Neu-Guinea von der Küste durch das gesamte Waldgebiet und erreicht in einigen kleinlaubigen Arten sogar die Kammhöhen der Gebirge bis über 2500 m. Zugleich ist sie verbreitet in der Inselwelt Mikronesiens und Polynesiens, und ist auch auf das Festland Australiens gelangt.

Die weite Verbreitung über die ostmalesische und mikronesische Inselwelt kehrt bei *Jossinia* wieder, die bis Papuasien vorzugsweise in den küstennahen Gegenden vorzukommen scheint, und bei *Myrtella*, die es mit den Karolinen und Marianen gemeinsam hat.

Besondere Erwähnung unter den Myrtaceen der unteren Stufe verdient die Gattung *Eucalyptus*, weil sie nicht nur unter den S. 358 zu erwähnenden australischen Savannentypen vertreten ist, sondern ebenso wie auf Celebes und den Philippinen am primären Regenwalde teilnimmt. Außer *E. Naudiniana*, die vom Bismarck-Archipel bekannt war, ist jetzt auch vom Hauptlande eine echte Urwaldspezies, *E. Schlechteri*, nachgewiesen, bisher freilich nur aus den östlichsten Landschaften Neu-Guineas. Die Sammler sollten mit besonderer Aufmerksamkeit nach weiteren Eucalypten oder *Eucalyptus*-ähnlichen Bäumen in Neu-Guinea ausschauen, da sich dort vielleicht nachweisen lassen wird, ob die verwandtschaftliche Anknüpfung der Gattung bei *Syzygium* liegt.

Obere Stufe über 1000 m ü. M. Für die oberen Lagen des papuasischen Myrtaceen-Areales sind außer *Decaspermum*-Arten (s. S. 368 ff.) die Gattungen *Xanthomyrtus*, *Metrosideros* und *Mearnsia* bezeichnend. Keine davon ist auf Neu-Guinea beschränkt. *Xanthomyrtus* findet sich noch im nördlichen Neu-Kaledonien sowie am Bellendenker im nordöstlichen Queensland einerseits, am Kinabalu auf Borneo anderseits, hier wie dort in den Gipfellagen der Gebirge. *Mearnsia* kehrt am Halcon auf Mindoro und auf Neu-Kaledonien wieder, ebenfalls an exponierten Kämmen der Berge. Es ist eine nahe mit *Metrosideros* verwandte Pflanze, gehört also zu jener systematisch ursprünglichen Myrtaceen-Tribus, die bekanntlich in Neuseeland und Melanesien formenreich ist und mit *Tepualia* auch in Chile vorkommt. Die nunmehr festgestellte Entwicklung dieses Typus auf den Gebirgen Neu-Guineas ist von großer Bedeutung und bildet ein Seitenstück

zur Geographie z. B. der Taxaceen oder der Grevilleoideen. Sie gibt wiederum einen Beleg dafür, daß die Gebirge Papuasiens ein besonders wichtiges Stück der alten südhemisphärischen Flora beherbergen.

Bemerkenswert ist es, daß auch von *Tristania* gewisse Formen bis über 1500 m emporsteigen (*T. oreophila* Diels, bisher vom Arfak bekannt).

II. Savannen und Sekundärbusch.

Wie in vielen anderen Formenkreisen treten in den offenen Grasformationen und auf freigelegten Geländen des westlichen und südlichen Neu-Guinea auch bei den Myrtaceen einige xerotische Arten Australiens auf: so bei *Xanthostemon*, *Tristania*, *Eucalyptus*, *Leptospermum* und *Baeckea*. Sie stehen in Neu-Guinea isoliert und zeigen keine Neigung zur Weiterbildung neuer Formen, ganz im Gegensatz zu ihrer reichen Gliederung in Australien. Es herrscht deshalb Übereinstimmung darüber, daß diese Arten rezente Zugänge in der Flora Papuasiens darstellen. Übrigens sind sie fast alle auch weiter westwärts vorgedrungen und finden sich bekanntlich auf den malesischen Inseln, den Philippinen und zum Teil auch noch in Hinterindien.

---

1. **Rhodamnia** Jack.

Zur natürlichen Abgrenzung der Arten in dieser Gattung fehlen uns noch alle Erfahrungen. In Neu-Guinea entfaltet sie offenbar einen beträchtlichen Formenreichtum. Wie die meisten Autoren, die sich mit den malesischen Arten beschäftigt haben, unterscheide ich die Spezies hauptsächlich nach vegetativen Merkmalen, da uns die Blüten und Früchte noch nicht hinreichend bekannt sind.

Ubersicht der papuasischen Arten.

A. Blätter beim Trocknen bald schwarzbraun mit rötlichem Tone werdend, unterseits sehr fein bläulich weiß behaart, doch die Äderchen letzter Ordnung nicht vom Indument verdeckt, sondern als rotbraunes Netzwerk sich abzeichnend. Blätter beiderseits allmählich verschmälert, an der Spitze allmählich zugespitzt . . . . 1. *Rh. glauca*

B. Blätter beim Trocknen länger grün bleibend, unten blasser grünseidig, die Äderchen letzter Ordnung vom Indument verdeckt und daher undeutlich.

a. Blüten in den Achselbüscheln jederseits 3—6.

I. Blütenstiele dünner, biegsam. Kelchblätter eiförmig, dünner . . . . 3. *Rh. Ledermannii*

II. Blütenstiele steif. Kelchblätter etwa halbkreisförmig, dick . . . . 3. *Rh. sepicana*

b. Blüten in den Achselbüscheln jederseits mehr als 6 . 4. *Rh. polyantha*

C. Blätter beim Trocknen bald braun werdend, unterseits stark silberweiß-glänzend, die Äderchen letzter Ordnung

vom Indument verdeckt und daher undeutlich. Blätter breit, vorn breit abgerundet mit kurz aufgesetzter Spitze. Blüten in den Achselbüscheln jederseits 3—6 . . . . . 5. *Rh. lamprophylla.*

Rhodamnia parvifolia Ridl. in Transact. Linn. Soc. 2. ser. Bot. IX, 43 (1916) wird bezeichnet als »distinct from all other species by the small ovate glabrous (sic!) leaves with almost entirely invisible nerves«. Daß sie zu unserer Gattung gehört, ist daher unwahrscheinlich. Über die entscheidende Plazentation enthält die Diagnose keine Angabe. — Die Pflanze wächst:

Südwestliches Neu-Guinea: Carstensz-Gebirge, etwa 1200 m ü. M. (Kloss).

---

1. **Rhodamnia glauca** Bl. in Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. 79 (1849).

Westliches Neu-Guinea: In Küstenwäldern, ohne näheren Standort (Zippelius. — Original der Art!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Aprilfluß, Urwald beim Standlager, etwa 100 m ü. M.; 10—15 m hoher Baum, Blüten weiß. Blätter hellgrün mit grauweißer Unterseite, Rinde hellgrau (Ledermann n. 8624. — Mit Knospen 10. Sept. 1912!).

Die Blätter sind schmäler als bei dem blütenlosen Exemplar des Originals, das mir vorliegt; doch finde ich sonst keine Unterschiede.

2. **Rhodamnia Ledermannii** Diels n. sp.

Folia chartacea, supra glabra, subtus sericeo-tomentella (sicca pallide viridia), nitida, subelliptica, utrinque angustata, saepe inaequilatera, apice longe acuminata, nervi subtus prominuli, nervuli ultimi indumento occulti. Flores in glomerulo (foliis vel praesentibus vel delapsis) axillari 3—6; pedicelli graciles, cum receptaculo atque petalorum facie infera viriditomentelli. Bracteolae longius persistentes. Calycis lobi subovati. Petala late elliptica.

»6—8 m hoher, schlanker Baum.« »Rinde hellbraun.« Blätter frisch »matt schwarzgrün mit silberig-grauer Unterseite«, 7—15 cm lang, 3,5—6,5 cm breit. Blütenstiele 8—10 mm lang. Blüten weiß.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Lordberg, im montanen Walde, bei etwa 1000 m (Ledermann n. 10355. — Blühend 12. Dez. 1912. — Original der Art!).

3. **Rhodamnia sepicana** Diels n. sp.

Arbor. Folia coriacea, supra mox glabra, subtus cinereo-alba (sicca viridi-argenteo-)sericeo-tomentella, ovata, utrinque angustata, apice acuminata, nervi subtus prominuli, nervuli ultimi indumento occulti. Flores in glomerulo (foliis plerumque delapsis) axillari 3—6; pedicelli stricti, cum receptaculo atque petalorum facie infera (sicci) albido-cinerei. Calycis lobi lati, semiorbiculares. Petala suborbicularia.

»Schlanker Baum, 15—20 m hoch.« »Rinde braun.« »Blätter mattgrün mit grauweißer Unterseite«, 6—9 cm lang, 3—4 cm breit. »Kelch bräunlich.« »Blumenblätter weiß.«

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, in dichtem Höhenwald, bei 850 m ü. M. (LEDERMANN n. 9068. — Mit jungen Blütenknospen 7. Okt. 1912!); Aprilfluß, beim Lager 18, in feuchtem Urwald 2—400 m ü. M. (LEDERMANN n. 9649. — Blühend 13. Nov. 1912. — Original der Art!).

4. **Rhodamnia polyantha** Diels n. sp.

Arbor. Folia coriacea, supra mox glabrata, subtus argenteo- (sicca viridi-argenteo-)sericeo-tomentella, nitida, ovato-lanceolata, utrinque angustata, apice longe cuspidato-acuminata, nervi subtus prominuli, nervuli ultimi indumento occulti. Flores in glomerulo (foliis plerumque delapsis) axillari numerosi (ad 20—30!).

»15—20 m hoher Baum.« »Rinde graubraun.« Blätter frisch »hellmattgrün mit silberweißer Unterseite«, 6—11 cm lang, 2,5—4 cm breit. Blütenknospen »gelbgrün«-filzig.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, in dichtem Höhenwald, bei 850 m ü. M. (LEDERMANN n. 9125. — Mit jungen Blütenknospen 9. Okt. 1912. — Original der Art!).

Die Art ist an den zahlreich in jedem Büschel stehenden Blüten leicht von den übrigen zu unterscheiden.

5. **Rhodamnia lamprophylla** Diels n. sp.

Folia coriacea, supra cito glabrata, siccando atrofusca, subtus albido-argenteo-sericea nitidissima, late-elliptica, nonnumquam fere suborbicularia basi breviter angustata apice rotundata subito acumine saepius recurvo contracta, nervi subtus prominuli, nervuli ultimi indumento occulti. Flores in glomerulo (foliis vel praesentibus vel delapsis) axillari 3—6.

»Schlankes Bäumchen, 6—8 m hoch.« »Rinde graubraun.« Blätter frisch »matt dunkelgrün mit silberig weißer Unterseite«, etwa 8 cm lang, 5—8 cm breit. — Blüten liegen nur im Knospenzustande vor.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Aprilfluß, beim Lager 18 in dichtem, sehr feuchtem Urwald, etwa 200—400 m ü. M. (LEDERMANN n. 9849. — Mit Blütenknospen am 25. Nov. 1912. — Original der Art!)

Die Art ist an ihren sehr breiten, unterseits weißglänzenden, nach vorn nicht langsam verschmälerten, sondern breit abgerundet stumpfen Blättern mit aufgesetzter Spitze erkennbar.

2. Myrtella F. v. M.

in Descr. Notes Papuan Plants p. 105 (1875).

Diagnosi generis addendum:

Stamina (uni-? vel) pluriseriata, usque ad 150. Ovarium 3(-4-)loculare. Fructus drupaceus lobis calycinis persistentibus coronatus, parvus. Drupae exocarpium rubrum. Semina cuiusque loculi demum 2—3(-4?-)na superposita, arcte se tangentia, testâ osseâ fusca praedita.

Die Frucht der Gattung war bisher nicht genügend bekannt. Sie stellt eine himbeerfarbene Steinfrucht dar. Das Perikarp ist von MERRILL in Philipp. Journ. Sc. Bot. IX. 1914, 124 zutreffend beschrieben; über die Samen aber sind die Angaben dort unklar: »three, subglobose hard seeds or seed-like cocci«.

Ich habe BECCARIS Original zur Zeit nicht einsehen können. Doch nach der Übereinstimmung in allen übrigen Merkmalen ist kein Zweifel, daß die beschriebene Frucht zugehört. F. v. MÜLLER gibt die Zahl der Staubblätter als etwa 30 an; sie ständen in einer Reihe. Diese Verhältnisse scheinen jedoch nicht konstant, die Diagnose ist daher wie oben zu verändern.

Die Gattung *Myrtella* ist formenreicher und weiter verbreitet als man bisher wußte. Sie kommt nämlich außer dem Hauptlande von Neu-Guinea auch in Mikronesien, und zwar mit *Myrtella Bennigseniana* (Volkens) Diels [*Leptospermum Bennigsenianum* Volkens, *Saffordiella Bennigseniana* Merrill] auf den West-Karolinen und Marianen vor. Die Verwandtschaft der Gattung liegt bei *Myrtus*. Dies spricht sich auch in der habituellen Annäherung mancher *Myrtus* an *Myrtella* aus. Z. B. hat *M. rufo-punctatus* Panch. von Neukaledonien nicht nur in der Belaubung, sondern auch in der Form des Kelches und der Krone viel mit *Myrtella* gemein, und man könnte daran denken, sie zu *Myrtella* hinzuzufügen, wenn der Bau des Fruchtknotens nicht widerspräche. *M. rufopunctata* hat nämlich kein vollständig gefächertes Ovarium, indem die Plazenten sich in der Mitte nur berühren; auch stehen die Samenanlagen in zwei Reihen und sind viel zahlreicher. Die Samen haben eine dünnere Schale und sind nicht so fest aneinandergepreßt wie bei *Myrtella*.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Blätter fast kahl . . . . 1. *M. Beccarii*
B. Blätter unterseits dicht behaart . . . . 2. *M. hirsutula*

1. **Myrtella Beccarii** F. v. M. Descr. Notes Papuan Plants p. 106 (1875) ex descriptione. — Lauterbach in Nova Guinea VIII. 855 (1912).

Die Blütenmaße der SCHLECHTERschen Exemplare sind: Rezeptakulum 2,5 mm lang, Kelchlappen 3—3,5 mm lang, 1,5 mm breit. Kronblätter 4 mm lang, 2,5 mm breit. Frucht (in trockenem Zustande) halbeiförmig-kugelig, etwa 3 mm lang und ebenso breit.

Nördliches Neu-Guinea: Humboldt-Bay (BECCARI. — Original der Art). Bivak Hollandia, Grashügel, 75 m ü. M. (GJELLERUP n. 138). Hinterland davon, 50 m ü. M. (GJELLERUP n. 955. — Blühend 5. Jan. 1912!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Auf dem scharfen Grat des Dscheregi, kleiner Baum des Gipfelwaldes, etwa 700 m ü. M. (SCHLECHTER n. 17418. — Blühend und fruchtend 11. März 1908). In den Wäldern des Mimi, etwa 700 m ü. M. (SCHLECHTER n. 19474. — Blühend und fruchtend 17. Mai 1909!).

2. **Myrtella hirsutula** F. v. M. in Descr. Notes Papuan Plants p. 106 (1875!).

Westliches Neu-Guinea: Arfak-Gebirge, 1500—1825 m (BECCARI. — Original der Art).

Die Zugehörigkeit dieser Pflanze zur Gattung ist mir recht unsicher. Ich habe sie nicht gesehen. Vielleicht handelt es sich um eine *Metrosideros?*

Die von LAUTERBACH in Nova Guinea VIII, 855 (1912) vorläufig als *Myrtella rostrata* bezeichnete Pflanze des Hellwig-Gebirges (ROEMER n. 1050 und 1121) gehört kaum zu unserer Gattung.

3. **Xanthomyrtus** Diels n. gen.

Flores 4-meri. Receptaculum subclavatum vel tubuloso-campanulatum pilosum, vix ultra ovarium productum, vertice concavum ibique laeve glabrum; lobi calycini ± conspicui, jam in alabastro patentes, intus densius pilosi. Petala conspicua, unguiculata, flava vel aurea. Stamina pauciseriata, filamenta apice attenuata, antheris dorsifixis. Ovarium omnino 2—3-loculare, ovulis in quoque loculo biseriatis. Bacca calycis lobis saepe conniventibus coronata. (Semina ossea, subreniformia vel transverse triangularia, irregulariter compressa, embryo hippocrepiformis, cotyledones parvi, radicula elongata.) — Arbores minores vel frutices. Folia petiolata. Flores in dichasiis axillaribus simplicibus 3-floris pedunculatis dispositi vel floribus lateralibus haud evolutis solitarii, basi bibracteolati.

Diese Gattung der *Myrtinae* muß getrennt von den übrigen gehalten werden, wenn man nicht überhaupt darauf verzichten will, die zusammengehörigen Formen dieser Tribus als solche kenntlich zu machen. Ich bin der Ansicht, daß *Myrtus* im Sinne von Bentham und Hooker eine unnatürliche Sammelgattung ist, die in ihre heterogenen Bestandteile aufgelöst werden muß. *Xanthomyrtus* kennzeichnet sich durch den Bau des Receptaculums, die genagelten gelben Blumenblätter und die wenigreihigen Staubblätter. Die neue Gattung ist auf den Gebirgen Papuasiens offenbar formenreich, wächst aber auch auf Neukaledonien[1]), in Nordost-Australien und auf Borneo am Kinabalu.

Den Bau der Samen habe ich an von mir selbst gesammeltem Material von *Myrtus metrosideros* Bailey[2]) festgestellt, von der mir reife vorlagen. Ich halte diese Pflanze des Bellenden Ker-Gebirges (NO.-Queensland) für eine *Xanthomyrtus*, doch sind die Blüten noch unbekannt, so daß ihre Zugehörigkeit zu *Xanthomyrtus* erst zu bestätigen bleibt.

Die in folgendem vorgelegte Übersicht der Arten ist durchaus vorläufig. Denn fast die Hälfte der Spezies kenne ich nur aus den Beschreibungen. So ist zu vermuten, daß einige davon zusammenfallen, andere dagegen erheblichere Unterschiede aufweisen, als aus den Beschreibungen ersichtlich ist.

---

1) Die dort vorhandene Art ist bisher unbeschrieben, sie sei daher hier diagnostiziert

Xanthomyrtus pergracilis Diels n. sp.

Frutex arborescens ramosissimus ramulis gracillimis tenuibus. Foliorum petiolus brevissimus, lamina papyracea, lanceolata, apice subfalcato-caudata, costa nervique subobsoleti teneri. (Flores nonnisi nimis novelli praestant).

Blattstiel 1 mm lang. Spreite 2,5—3,5 cm lang, 0,5—1 cm breit.

Nördliches Neukaledonien: Berge bei Ou-Hinna, 900 m ü. M. (Schlechter n. 15629. — Mit jungen Blütenknospen, 4. Jan. 1903. — Original der Art!).

Die Blüten sind noch in jugendlichem Zustand, zeigen aber deutlich die Merkmale der Gattung. Die vegetative Tracht ist der von *X. longicuspis* sehr ähnlich, doch sind die Zweige dünner und die Blätter viel zarter als bei irgendeiner der papuasischen Arten.

2) Die Diagnose Baileys (in 3d Suppl. Synops. Queensl. Fl. 27; Queensl. Flora 651) dieser von mir in Queensland am Bellenden Ker, Centre Peak bei 1625 m am 8. Juni 1902 (Diels n. 8530) gesammelten Art ist wie folgt zu ergänzen: Bacca atroviolacea trilocularis polysperma. Semen irregulariter triangulatum, testa perdura brunnea nitente praeditum. — Species jam fruticosa (1—2 m alta) floret.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Blätter mit langausgezogener Spitze.
  a. Blätter eiförmig oder eiförmig-lanzettlich, in der Jugend kahl oder sehr bald kahl werdend.
    I. Blüten meist in gestielten, einzeln oder zu zwei stehenden, dreiblütigen Zymen.
      1. Blüten flaumig.
        × Spitze der Blätter etwa $1/3$ der Gesamtlänge der Spreite messend. Blütenstiele steif . . . . 1. *X. fasciculata*
        ×× Spitze der Blätter etwa $1/2$ der Gesamtlänge der Spreite messend. Blütenstiele dünn, biegsam . . 2. *X. Schlechteri*
      2. Blüten drüsig, sonst kahl . . . . 4. *X. scolopacina*
    II. Blüten einzeln oder zu zwei.
      1. Blüten 2,5 mm lang. Staubblätter 20—26 . . . . . 3. *X. longicuspis*
      2. Blüten 1—2 mm lang. Staubblätter 16—20.
        × Blätter 2,5—3 cm lang . . . . 4. *X. scolopacina*
        ×× Blätter 1,5—2 cm lang . . . . 5. *X. Pullei*
  b. Blätter in der Jugend längere Zeit weißlich-behaart . . . . 6. *X. polyclada*
B. Blätter kurz zugespitzt oder stumpf.
  a. Blätter eiförmig oder elliptisch, doppelt so lang als breit.
    I. Blüten fast sitzend . . . . 7. *X. flavida*
    II. Blütenstiele 5 mm lang . . . . 8. *X. Klossii*
  b. Blätter kurz-elliptisch oder rundlich, weniger als doppelt so lang als breit, meist etwa so lang als breit.
    I. Fruchtknoten 2-fächerig.
      1. Blüten an den Ästen zerstreut, achselständig.
        × Blüten in 3-blütigen, seltener 1-blütigen Zymen . 9. *X. arfakensis*
        ×× Blüten einzeln.
          + Blätter an der Rippe fein behaart. Blütenstiele 1 mm lang oder fehlend . . . . 10. *X. linnaeifolia*
          ++ Blätter kahl. Blütenstiele etwa 4 mm lang . 11. *X. koebrensis*
      2. Blätter an den Astspitzen gehäuft . . . . 12. *X. calythrichoides*
    II. Fruchtknoten 3-fächerig.
      1. Receptaculum behaart. Blätter 1 mm lang . . . . . 13. *X. prostrata*
      2. Receptaculum kahl. Blätter 2—3 mm lang . . . . . 14. *X. compacta*.

1. Xanthomyrtus fasciculata Diels n. sp.

Arbor 2—3 m alta, ramosa. Folia novella adpresse sericeo-pilosa, cito glaberrima; lamina adulta coriacea supra lucida, subtus pallidior, ovato-elliptica, subito in cuspidem angustam excurrens, nervi subtus paulum prominuli. Cymulae axillares, breviter stricteque pedunculatae, triflorae, paulum puberulae. Petala late ovata, breviter unguiculata, flava. Stamina circ. 25.

Blattstiel 2—3 mm lang. Spreite 3,5—4,5 cm lang, 1,6—2,2 cm breit, etwa 1 cm der Länge entfällt auf die schmale Spitze. Blütenstiele 1—1,5 mm lang. Rezeptakulum 2,5—1 mm lang, Kelchlappen 1,5 mm lang und am Grunde ebenso breit. Blumenblätter 3 mm lang, 2,5 mm breit. Staubblätter ungefähr 25, etwa 3,5—4 mm lang.

Südliches Neu-Guinea: Erica-Gipfel, auf Heideland bei 1520 m ü. M. (Pulle n. 815. — Blühend 23. Dez. 1912. — Original der Art!).

2. **Xanthomyrtus Schlechteri** Diels n. sp.

Arbor parva. Rami tenues. Folia petiolata, lamina coriacea, supra lucida, ovata, apice in cuspidem angustam longissimam excurrens, praeter costam nervi et intramarginalis et secundarii vix prominentes. Cymulae axillares singulae vel binae, pedunculatae, triflorae vel abortu uniflorae, pubescentes. Flores nitenti-flavi (ex collectore), eis *X. longicuspis* similes.

Blattstiel 2—4 mm lang. Spreite 3,5—5 cm lang, 1,5—2 cm breit, fast die Hälfte der Länge entfällt auf die schmale Spitze. Stiele der Zymen 0,3—0,6 cm lang. Masse der Blüten ähnlich wie bei *X. longicuspis.*

Nordöstliches Neu-Guinea: Kämme des Finisterre-Gebirges, 1300 m ü. M. (Schlechter n. 18196. — Blühend am 5. Sept. 1908. — Original der Art!).

3. **Xanthomyrtus longicuspis** Diels n. sp.

Arbor coma lata ornata, trunco fusco-cinereo. Rami ultimi tenuiter-ramulosi, rudimentis pedunculorum persistentibus quasi nodosi. Folia petiolata; lamina coriacea, supra lucida, prima juventute sericea, cito glabra, lanceolata, basi angustata, apicem versus sensim in cuspidem angustam longam excurrens, praeter costam utrinque nervus 1 intramarginalis atque secundarii tenues paulum prominentes. Flores singuli vel bini, in axillis foliorum vivorum vel delapsorum breviter pedunculati vel subsessiles, parce pilosi. Calycis lobi 4 subtriangulares, receptaculo subbreviores. Petala aurea, suborbicularia, sepalis longiora. Stamina circ. 20—26. Bacca subglobosa, demum atropurpurea vel atra.

10—25 m hoher Baum. Blattstiel 1,5—3 mm lang. Spreite 3,5—5,5 cm lang, 0,8—1,6 cm breit; fast die Hälfte der Blattlänge entfällt auf die schmale Spitze. Rezeptakulum etwa 1,5 mm lang, Kelchlappen 1,2 mm lang. Blumenblätter 2,5 mm lang, 2 bis 2,5 mm breit. Staubblätter 3—4 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Gegend des Peripatus-Berges (L. Schultze Jena n. 311. — 10. Nov. 1910); Hunstein-Gebirge beim Gratlager im lichten Gebirgswald, 1050 m ü. M., häufigster Baum dort (Ledermann n. 8429. — Blühend 19. Aug. 1912. — Original der Art!); Etappenberg, in dichtem Höhenwald, 850 m ü. M. (Ledermann n. 8890. — Verblüht 30. Sept. 1912); Hunstein-Spitze, im moosreichen Bergwald (Ledermann n. 11014. — Fruchtend 26. Feb. 1913); [Schraderberg, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11863, 12009b. — Mit jungen Früchten Ende Mai 1913) ob dieselbe Art?]; »Felsspitze«, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12427. — Mit ganz jungen Knospen und beginnendem Laubausschlag!).

Xanthomyrtus longicuspis Diels var. **fruticosa** Diels n. var.

Frutex 2—3 m altus. Folia angusta; laminae pars infera 1,5—2 cm longa, 0,8—1,1 cm lata, cuspis 1,5—2 cm longa.

Südwestliches Neu-Guinea: Erica-Gipfel, 1520 m ü. M. (Pulle n. 811. — Blühend 23. Dez. 1912. — Original der Varietät!); Perameles, 1100 m ü. M. (Pulle n. 565. — Blühend 5. Dez. 1912).

Die Art steht der folgenden *Myrtus scolopacina* (Ridley als *Eugenia* in Tr. Linn. Soc. 2d ser. Bot. IX, 49, 1916) nahe, die mir nur aus der Beschreibung bekannt ist, von L. S. Gibbs in Dutch N.W. New Guin. 151 (1917) aber zu *Myrtus* gezogen wird. — Bei unserer Art sind jedoch die Blätter breiter, die Mittelrippe unterseits deutlicher, die Blumenblätter länger, die Staubblätter zahlreicher. Wieweit diese Merkmale konstant sind, bleibt weiter zu untersuchen.

4. **Xanthomyrtus scolopacina** (Ridley) Diels n. comb. — *Eugenia scolopacina* Ridley in Transact. Linn. Soc. Sec. ser. Botany IX, 49. London 1916.

Südwestliches Neu-Guinea: Carstensz-Gebirge zwischen 750 und 2530 m ü. M. mehrfach (Kloss. — Original der Art).

5. **Xanthomyrtus Pullei** Diels n. sp.

Frutex ramosissimus. Folia parva, (an semper?) deorsum reclinata, brevissime petiolata; lamina, coriacea, supra lucida, subtus pallidior, demum fere glabra, subovata, apicem versus in cuspidem angustam obtusam angustata; nervi praeter costam obsoleti. Flores singuli vel bini brevissime pedunculati, calycis lobi triangulares. Petala lata, nonnunquam subcordato-triangularia, unguiculata, flava. Stamina circ. 15. Ovarium 2-loculare.

Etwa 3 m hoher Strauch. Blätter 1,5—1,8 cm lang, 0,5—0,6 cm breit. Rezeptakulum 1,5 mm lang, Kelchlappen 1 mm lang, Blumenblätter 1,5—2 mm im Durchmesser.

Südwestliches Neu-Guinea: Treub-Kamm, 2400 m ü. M. (Pulle n. 1062. — Blühend am 14. Feb. 1913. — Original der Art!).

Die Art steht *X. scolopacina* und *X. longicuspis* nahe, unterscheidet sich aber durch die kleinen, dicklichen, nach abwärts gerichteten Blätter.

6. **Xanthomyrtus polyclada** Diels n. sp.

Arbor coma densa ornata, trunco cinereo-corticato. Rami ultimi ramosissimi, ramuli tenues novelli albido-pubescentes. Folia opposita, breviter petiolata; lamina chartacea, subtus pallidior, novella albido-pubescens, mox fere glabrata, lanceolata, longe caudato-acuminata, praeter costam utrinque nervo intramarginali praedita, nervi secundarii tenues, angulo acuto a costa abeuntes, subtus paulum prominuli. Cymulae 3-florae, saepe plures in axillis foliorum superiorum vel ad ramulorum apices confertae, breviter pedunculatae; flores bracteola lineari suffulti. Receptaculum anguste campanulatum, pubescens; lobi calycini 4, angustius triangulares, intus lanuginoso-pubescentes. Petala 4 obovato-elliptica vel subelliptica, sulphurea. Stamina pluriseriata, 30 vel ultra, sulphurea. Ovarium receptaculo omnino adnatum, 3-loculare, ovula numerosa subhorizontalia, margini placentae obcordato-ellipticae circumcirca annulatim affixa.

12—15 m hoher Baum. Blütenstiel 3—4 mm lang, Spreite 3—4,5 cm lang, 0,6—1,2 cm breit. Vorblätter 2—3 mm lang. Rezeptakulum 2,5 mm lang, etwa 1,5 mm breit. Kelchlappen 2,5 mm lang, 1,5 mm breit. Blumenblätter 3,5—4,5 mm lang, 2—2,2 mm breit, Staubblätter 5—7 mm lang. Griffel bis 1 cm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: »Felsspitze«, in buschwaldähnlichem Gebirgswald auf schroffem Gelände, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12426. — Blühend und mit ausschlagenden Trieben, 31. Juli 1913. — Original der Art!).

7. **Xanthomyrtus flavida** Stapf var. **glabrescens** Gibbs in Dutch N.W New Guinea 1917, 150.

Westliches Neu-Guinea: Arfak-Gebirge, Angi-Seen, Südwestgrat au offenem Kamm 2440 m ü. M. (Gibbs n. 5503. — Blühend Dezember 1913. — Original der Varietät).

8. **Xanthomyrtus Klossii** (Ridley) Diels n. nom. *Myrtus Klossii* Ridley in Transact. Linn. Soc. Sec. ser. Bot. IX (1916) 42.

Frutex metralis subreptans. Folia petiolata, coriacea; lamina supra nitida subtus pallidior, sicca fuscescens, pleomorpha, elliptica vel ovata vel obovata, hinc inde late ovata, obtusa, margine recurva, nervi praeter costam subtus prominentem obsoleti. Flores axillares, singuli vel bini, graciliter pedunculati. Bracteolae 2 receptaculo pubescenti longiores, deciduae. Calycis lobi receptaculo longiores, sublanceolati, obtusi, patentes, margine incrassato incurvi, intus pubescentes. Petala lutea, demum longiuscule unguiculata; lamina suborbiculari-elliptica. Stamina circ. 24—25. Bacca coeruleo-atra.

Etwa 1 m hoher kriechender Strauch. Blattstiel 1—2,5 mm, Spreite 7—11 mm lang, 4—5,5 mm breit. Blütenstiel 4—6 mm lang. Rezeptakulum etwa 2 mm lang, Kelchlappen 3 mm lang, 1,5 mm breit. Blumenblätter 6 mm lang, 4 mm breit.

Südwestliches Neu-Guinea: Carstensz-Pik, zwischen Lager XII und XIII bei 3200 m ü. M. (Kloss. — Original der Art); Gipfel des Wichmann-Berges, 3000 m ü. M. (Pulle n. 969. — Blühend und fruchtend 1. Feb. 1913!).

Ich identifiziere die Pullesche Pflanze nach Ridleys Beschreibung. Das Original habe ich nicht gesehen.

9. **Xanthomyrtus arfakensis** (Gibbs) Diels n. comb. — *Myrtus arfakensis* Gibbs in Dutch N.W. New Guinea 153 (1917).

Westliches Neu-Guinea: Arfek-Gebirge, Angi-Seen, Südwest-Kamm, offene steile Hänge, 2440 m ü. M. (Gibbs n. 5994. — Blühend und fruchtend September 1913. — Original der Art); Angi-Fluß, Waldrand auf magerem Humusboden der Granitberge, 1900 m ü. M., 0,7 m hoher Strauch. (Gjellerup n. 1174. — Blühend 29. April 1912).

Ich habe das Original nicht gesehen, ziehe aber nach der Beschreibung die von Gjellerup gesammelte Pflanze hierher, die der Diagnose annähernd entspricht.

10. **Xanthomyrtus linnaeifolia** Diels n. sp. in Nova Guinea ined.

Frutex pedalis valde ramosus, ramuli ultimi tenues pustulati. Folia parva petiolata; lamina coriacea, ad costam parce pilosa ceterum glabra (sicca), supra atrofusca, subtus multo pallidior atro-glandulosa, late ovata vel suborbicularis, apice obtusa, nervi praeter costam inconspicui. Flores in ramulis sparsi, subsessiles. Calycis lobi tubum subaequantes, triangulares, intus pubescentes. Petala lutea, conspicue unguiculata, lamina suborbiculari-elliptica. Stamina circ. 18. Bacca bilocularis, semina 4-seriata, oblique subreniformia.

Etwa 30 cm hoher Strauch. Blattstiel 1—1,5 mm lang; Spreite 3—6 mm lang und ebenso breit. Rezeptakulum 1,5 mm lang und breit, Kelchlappen 1,5 mm lang und breit.

Beere blauschwarz. Blumenblätter 2—2,5 mm lang, 2,5 mm breit. Staubblätter etwa 2,5—3 mm lang.

Südwestliches Neu-Guinea: Kamm des Hellwig-Gebirges, 2600 m ü. M. (Pulle n. 899. — Fruchtend am 4. Jan. 1913).

11. **Xanthomyrtus koëbrensis** (Gibbs) Diels n. comb. — *Myrtus koebrensis* Gibbs in Dutch N.W. New Guinea 152 (1917).

Westliches Neu-Guinea: Arfak-Gebirge, Koebré-Berg, Gebüsch auf dem offenen Gipfel, 2750 m ü. M. (Gibbs n. 5614. — Blühend Dezember 1913. — Original der Art).

12. **Xanthomyrtus calythrichoides** Diels n. sp.

Frutex ramosissimus. Ramuli tuberculis elevatis dense verrucosi. Folia parva, conferta nonnunquam subimbricata, petiolata; lamina coriacea, glabra, late ovata vel orbiculari-ovata, obtusa, margine recurva, costa supra immersa, subtus prominens. Flores ad apices ramulorum conferti, sessiles, basi bibracteolati, bracteolis superantibus. Receptaculum pilosulum, viride. Petala flava. Stamina ca. 24. Ovarium 2-loculare, placentis peltiformibus circ. 12-ovulatis.

1—1,5 m hoher Strauch. Blattstiel 1—2 mm lang, Spreite 3—5 mm lang und breit. Deck- und Vorblätter etwa 3—5 mm lang. Receptaculum 2 mm lang, Kelchlappen 2,5 mm lang, 1,5 mm breit. Blumenblätter 4—4,5 mm lang, 3,5 mm breit. Staubblätter 5 mm lang.

Südwestliches Neu-Guinea: Oranje-Gebirge, 3400—3500 m ü. M., auf Mergelboden (Versteeg in Pulle n. 2476. — Blühend am 15. Feb. 1913. — Original der Art!).

13. **Xanthomyrtus prostrata** (Gibbs) Diels n. comb. — *Myrtus prostrata* Gibbs in Dutch N.W. Neu Guinea 151 (1917).

Westliches Neu-Guinea: Arfak-Gebirge, Koebré-Berg, auf dem offenen Gipfel an Brandstellen, 2740 m ü. M. (Gibbs n. 5601. — Blühend und fruchtend Dezember 1913. — Original der Art).

14. **Xanthomyrtus compacta** (Ridley) Diels n. comb. — *Myrtus compacta* Ridley in Transact. Linn. Soc. London Sec. ser. Botany IX, 42 (1916).

Südwestliches Neu-Guinea: Carstensz-Pik, zwischen Lager XIII und XIV, 3200—3800 m ü. M. (Kloss. — Original der Art).

4. Psidium L.

Psidium Sect. Costata sp. — *Syzygium ellipticum* Lauterb. et K. Schum. in Fl. Deutsche Schutzgeb. Südsee 476 (1901).

Nordöstliches Neu-Guinea: Finschhafen, Ibekippo bei Bonga, im Walde (Lauterbach n. 785. — Mit unreifen Früchten 26. Aug. 1890. — Original des *Syzygium ellipticum* Lauterb. et K. Schum.!).

Die Pflanze liegt nur ohne Blüten vor. Eine sichere Bestimmung der Art ist daher nicht möglich. Von dem allgemein kultivierten *Psidium Guayava* Raddi ist sie verschieden durch die geringe Zahl der Seitennerven, die zudem nicht eingesenkt sind. Eine

in den vegetativen Organen genau übereinstimmende Form habe ich im Berliner Her barium nicht gefunden. Höchstwahrscheinlich handelt es sich um einen Flüchtling au der Kultur.

5. **Decaspermum** Forst.

Diese Gattung ist, wie schon öfter hervorgehoben wurde, sehr polymorph un bietet für die Darstellung große Schwierigkeiten. Durch Polynesien, Malesien und Südost asien verbreitet, ist sie auch in Papuasien wie es scheint durch alle Höhenlagen, bi 2600 m ü. M. hinauf, häufig und formenreich; sie hat hier einige Typen hervorgebracht die in den übrigen Ländern des Gattungsareales nicht vertreten sind.

Für die Unterscheidung der Arten wird neben vegetativen Merkmalen vor allen die Zahl der Fruchtknotenfächer benutzt. Doch ist auch dies Merkmal vermutlich un zuverlässig, da die Zahl der Fächer mit der Größe der Blüten zusammenzuhängen schein und vielleicht nicht genotypisch bedingt ist. Genauere Untersuchungen darüber ar lebenden Individuen wären sehr erwünscht.

Die Bemerkung von Bentham und Hooker Gen. Pl. I (1867) 716 »Nomen Forsterianum« (1776) »etsi Gaertneriano« (*Nelitris*, 1788) »anterius, falsum est et ab omnibus rejicitur« ist irrig. Die Gattung muß *Decaspermum* heißen.

Die Gattung erfordert monographische Bearbeitung. Dadurch müßte auch entschieden werden, wie das unklare *Decaspermum paniculatum* (Lindl.) Kurz zu umgrenzen ist.

Übersicht der papuasischen Arten

A. Fruchtknoten 5—6-fächerig.
- a. Blätter kurz-eiförmig. Blütenstände klein, gedrängt, endständig . . . . 1. *D. Lorentzii* Lauterb.
- b. Blätter eilanzettlich oder lanzettlich.
  - I. Blütenstände lockerblütig, meist achselständig, kürzer als die Stützblätter.
    - 1. Blätter und Blütenstände kahl und schwachflaumig . . . . 2. *D. leptanthelium* Diels
    - 2. Blätter und Blütenstände seidig behaart . . 3. *D. arfakense* Diels
  - II. Blütenstände länger als die Stützblätter . . . 4. *D. laxiflorum* (Bl.) Diels

B. Fruchtknoten 7—8-fächerig.
- a. Blätter bald kahl werdend. Blütenstandsachsen nicht silbern-seidig.
  - I. Aufrechte Bäume oder hohe Sträucher. Blätter über 3 cm lang.
    - 1. Blütenstände an kurzen Seitenästen der beblätterten Zweige. Receptaculum nicht silbern-seidig . . . . 5. *D. prunoides* Diels
    - 2. Blütenstand endständig. Receptaculum silbern-seidig. Kelchlappen bald abstehend . 6. *D. nitidum* Lauterb.
  - II. Ganz niedriger Strauch mit niedergedrücktem Stamm. Blätter unter 1 cm lang . . . . . . 7. *D. humifusum* Diels
- b. Blätter und Blütenstandsachsen anfangs stark seidig-behaart. Receptaculum silbern-seidig.
  - I. Blätter etwa 1—2½mal so lang wie breit. Blumenblätter stark concav . . . . 8. *D. petraeum* Diels
  - II. Blätter 3—4mal so lang wie breit. Blumenblätter gewimpert . . . . 9. *D. coriandri* (Bl.) Diels

C. Fruchtknoten 9—10-fächerig.
a. Blätter bald kahl werdend, mit schwachen Adern. Receptaculum fein silbern-seidig-behaart . . . . 10. *D. rhodoleucum* Diels
b. Blätter unterseits etwas behaart, mit unterseits vorspringenden, oberseits (in trockenem Zustand) eingesenkten Adern. Blütenstandsachsen und Receptaculum fein braun-filzig. . . . . 11. *D. neurophyllum* Lauterb. et K. Schum.

1. **D. Lorentzii** Lauterb. in Nova Guinea VIII, 849 (1912).

Südwestliches Neu-Guinea: Diese Gipfelpflanze des Hellwig-Gebirges, 2500—2600 m, ist durch ihre kleinen Blätter und kleinen gedrängten Blütenstände schon habituell leicht von allen übrigen papuasischen Arten (mit Ausnahme von *D. humifusum*) zu unterscheiden. Nach Pulle ist sie ein etwa 40 cm hoher Strauch mit weißen Blumenblättern und rosenroten Staubblättern (Pulle n. 900. — Blühend 4. Jan. 1913).

Var. **microphyllum** Diels n. var.

Folia conferta, minuta, coriacea, suborbicularia, 0,2—0,4 cm longa et lata.

Südwestliches Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge, Kamm, 2600 m (Pulle n. 901. — Blühend 4. Jan. 1913. — Original der Varietät!).

2. **Decaspermum leptanthelium** Diels n. sp.

Foliorum lamina papyracea, in utraque facie subconcolor, nitida, supra glabra, subtus sparse adpresso-pilosa vel glabrata, lanceolata vel ovato-lanceolata, apicem versus longe falcato-acuminata, nervi (sicci) tenuissime prominuli. Paniculae graciles, puberulae, pro genere pauciflorae, axillares folio breviores, minute puberulae. Receptaculum sub limbo constrictum, dense cinereo-sericeum, calycis lobi subaequales. Petala lobis calycinis circ. 4—6-plo longiora. Ovarium 5—6-loculare.

Blattstiel 3—5 mm lang, Spreite 4—6 cm lang, 1—2,3 cm breit. Rispen aus wenigen Zymen zusammengesetzt, meist kürzer als 3 cm. Receptaculum 0,8—1 mm lang, 1—1,2 mm breit, Kelchlappen 0,6—1 mm lang; Blumenblätter 3,5—4 mm lang, 2,5 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge in Wäldern, etwa 1000 m (Schlechter n. 18265. — Blühend 19. Sept. 1908. — Original der Art!); 65 km südlich der Tami-Mündung, beim Lager »Hochmoos«, 1600 m ü. M. (L. Schultze Jena n. 33. — Blühend Juli 1910).

Durch die zartstieligen kurzen Rispen, die an den belaubten Zweigen axillär stehen, und durch die dünnen Blätter ist diese Art leicht von den übrigen bekannten *Decaspermum*-Arten Papuasiens zu unterscheiden.

3. **Decaspermum arfakense** Diels n. sp.

Arbuscula. Rami juniores, folia novella, inflorescentiae sericeo-pilosa. Folia petiolata; lamina coriacea, novella sericeo-nitens, deinde in utraque facie pilis sericeis adpressis albis vestita, demum glabrescens, late lanceolata, apicem versus sensim angustata, longe acuminata, nervi laterales circ. 6 vix vel paulum prominuli. Paniculae (quae adsunt) axillares folio breviores bracteatae, angustae, sericeae. Receptaculum dense sericeo-pubescens; calycis

lobi subaequales parvi. Petala alba, valde glandulosa, lobis calycis 3—4-plo longiora. Ovarium 6-loculare.

Etwa 2,5 m hohes Bäumchen. Blattstiel 3—5 mm lang, Spreite 6—8 cm lang 2,2—2,8 cm breit. Blütenrispen 2—3 cm lang, 1—1,3 cm breit. Blütenstiele 1—2 mm lang. Receptaculum 1,5—2 mm lang, Kelchlappen etwa 0,7—0,8 mm lang. Blumenblätter 2—2,5 mm lang. Früchte etwa 3—4 mm im Durchmesser.

Westliches Neu-Guinea: Arfak-Gebirge, Angi-See, etwa 1900 m ü. M. (Gjellerup n. 1187. — Blühend 30. April 1912. — Original der Art!)

Die Art ist an ihrer silbernen Behaarung und den kleinen Rispen leicht erkennbar.

4. **Decaspermum laxiflorum** (Bl.) Diels n. comb. — *Nelitris laxiflora* Bl. Mus. bot. Lugd. bat. I, 74 (1849).

Südwestliches Neu-Guinea: Namatotte [unweit Triton Bay] (Sammler nicht angegeben, wahrscheinlich Zippelius).

Diese Art ist mir nur aus der Beschreibung bekannt.

5. **Decaspermum prunoides** Diels n. sp.

Arbor. Folia petiolata; lamina coriacea, (viva) supra saturate viridis subtus pallidior, (sicca) in utraque facie nitida alutaceo-brunnea vel -subfusca, lanceolata vel late-lanceolata, apicem versus sensim angustata, longe acuminata, nervi vix vel paulum prominuli. Paniculae (pro genere) angustae, ramulos laterales breves terminantes vel axillares, puberulae. Receptaculum ± sericeo-pubescens; calycis lobi subaequales. Petala alba lobis calycis 3—4-plo longiora. Ovarium 7—8-loculare.

Bis 20 m hoher Baum. Blattstiel 2—4 mm lang, Spreite 4—8 cm lang, 2—3 cm breit. Blütenrispen 4—5 (selten —10) cm lang, 1,5—3,5 (—4,5) cm breit. Receptaculum 0,7—1 mm lang, 1 mm breit. Kelchlappen 0,8—1,2 mm lang. Blumenblätter weiß 4 mm lang, 2,5—3 mm breit. Staubfäden blaurosafarben, Antheren weiß.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunstein-Spitze, im montanen Walde, bei 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11140. — Blühend Februar 1913. — Original der Art!; n. 11295, n. 11450. — Blühend März 1913!)

Die Art scheint durch die schmalen, meist an den Laubzweigen axillären Blütenständen von den Verwandten unterschieden. Die Behaarung des Receptaculums ist nicht so dicht wie bei *D. nitidum*; es erscheint daher nicht silberweiß, sondern matter grau gefärbt.

6. **Decaspermum nitidum** Lauterb. in Nachtr. Fl. D. Schutzgeb. Südsee S. 325 (1905).

Baum bis 15 m hoch. Blätter glänzend grün. Blüten weiß, Staubblätter rosenrot Fruchtknoten 7—9-(—10-)fächerig.

Nordöstliches Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge, 800 m ü. M. (Schlechter n. 13951. — Blühend und fruchtend Januar 1902. — Original der Art!) Sepik-Gebiet: Aprilfluß, Standlager im Urwald, 100 m und 60 m ü. M. (Ledermann n. 8623!, n. 8832! — Blühend und fruchtend September 1912 Etappenberg, in dichtem Höhenwald, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9543. — Blühend 28. Okt. 1912!).

Die meisten vorliegenden Exemplare haben etwas schmälere Blätter als das Original. — Die Art steht der als *Nelitris alba* Bl. von Amboina bekannten Art sehr nahe

und ist vielleicht damit zu vereinigen. — Schwierig ist auch die Unterscheidung von *D. prunoides*, da sowohl die Blütenstandsverhältnisse wie die Behaarung des Kelches stärker variieren.

Wahrscheinlich gehören hierher auch folgende zwei, nur in Frucht und ganz junger Blüte vorliegende Exemplare:

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Hunstein-Spitze, bei Lager 5 in queiligem, felsigen Urwald, bei 2—300 m ü. M. (Ledermann n. 8255. — Mit dunkelroter Frucht am 11. Aug. 1912!); Ebendort, am Quellenlager, 700 m ü. M. (Ledermann n. 8307. — Mit jungen Blütenknospen 14. Aug. 1912!).

7. **Decaspermum humifusum** Diels n. sp. in Nova Guinea ined.

Truncus humifusus ramos ramulosos circ. 10 cm altos emittens; ramuli puberuli. Folia minuta, petiolata; lamina subcoriacea, sicca fusca, punctulata, subtus pallidiora, late elliptica vel obovata, nervi praeter costam obsoleti. Flores plerique ad apices ramulorum conferti, axillares, solitarii, pedunculati, bracteolati. Receptaculi tubus hemisphaericus, glaber; calycis lobi breves, obtusiusculi. Petala rosea, subelliptica, utrinque angustata, obtusiuscula. Stamina ca. 20. Ovarium 7-loculare. Fructus subdepresso-globosus.

Niedergestreckter, nur etwa 10 cm hoher kleinlaubiger Strauch. Blätter kurz gestielt, 3—5 mm lang, 2,5—3 mm breit. Receptaculum 1,5 mm im Durchmesser. Kelchlappen 1 mm lang, 0,6 mm breit. Blumenblätter 4,5 mm lang, 1,5—2,5 mm breit. Frucht dunkelrot, etwa 5 mm lang, 6 mm breit.

Südwestliches Neu-Guinea: Kamm des Hellwig-Gebirges, 2600 m ü. M. (Pulle n. 898. — Blühend und fruchtend 4. Jan. 1913. — Original der Art!).

Die Art steht vielleicht *D. Lorentzii* Lauterb. am nächsten, ist aber in allen Teilen noch bedeutend kleiner und hat einen 7-fächerigen Fruchtknoten.

Vermutlich ist sie nahe verwandt mit der von Ridley in Transact. Linn. Soc. 2nd ser. IX, 42 als *Myrtus nivalis* Ridl. vom Carstenz-Gebirge beschriebenen Pflanze. Doch da ich sie nicht gesehen habe und die Diagnose über den Bau des Ovariums nichts angibt, so kann ich diese Frage nicht entscheiden.

8. **Decaspermum petraeum** Diels n. sp.

Arbor gracilis. Partes novellae sericeo-pilosae. Foliorum lamina demum coriacea, sensim glabrata, supra nitida, subtus etiam sicca viridis, ovato-lanceolata vel lanceolata, apice longissime acuminata, nervi laterales primarii tenuiter prominentes. Panicula subterminalis dilatata ramis sericeo-puberulis. Receptaculum argenteo-sericeum, calycis lobi parcius puberuli, concavi, subtriangulares. Petala alba, valde concava, ciliolata. Ovarium 3-loculare.

Baum mit lichter Krone, etwa 10—20 m hoch, mit hellbrauner Rinde. Blätter in der Jugend rot und silbergrau-seidig, später glänzendgrün mit graugrüner Unterseite und weißer oder blaßgelber Mittelrippe. Blattstiel etwa 0,5 cm lang, Spreite 4—9 cm lang, 2—4 cm breit. Receptaculum 1—1,5 mm im Durchmesser; Kelchlappen 0,8—1 mm lang. Blumenblätter 2,5—3,5 mm lang und breit, hohl, weiß. Antheren rötlich. Frucht rot.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: »Felsspitze«, im Gebirgswald auf felsigem schroffen Gelände, bei 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12690. — Original der Art!, n. 12907, n. 12790a. — Blühend und fruchtend August 1913!).

Die Art steht *D. nitidum* Lauterb. recht nahe, ist aber an ihren jungen Teilen stärker seidig, das Receptaculum bleibt silbern-seidig, die Blüten sind etwas größer, die Blätter länger zugespitzt und mit kräftigerer Nervatur; beim Trocknen scheinen sie nicht so leicht braun zu werden wie die von *D. nitidum*.

9. **Decaspermum coriandri** (Bl.) Diels n. comb. — *Nelitris coriandri* Bl. Mus. botan. Lugd.-bat. I p. 74 (1849).

Westliches Neu-Guinea: Segaar (in der Macluer Bay) (Warburg n. 20417. — Blühend 1889!); Sawia, Wald, etwa 100 m ü. M., 12 m hoher Baum (Gjellerup n. 611. — Blühend 27. Aug. 1911).

Südwestliches Neu-Guinea: Ohne nähere Angabe des Standortes [wahrscheinlich Triton-Bay] (Zippelius nach Blume).

Nordöstliches Neu-Guinea: Am Djamu, an Bächen in den Wäldern, etwa 300 m ü. M. (Schlechter n. 17597. — Fruchtend 23. Apr. 1908. — Original der Art!); ebendort bei etwa 600 m ü. M. (Schlechter n. 17327. — Blühend 22. Feb. 1908); Waube-Bach, in Bergwäldern, etwa 400 m (Schlechter n. 19436. — Blühend 14. Mai 1909).

Die vorliegenden Exemplare stimmen mit Blumes Beschreibung gut überein. Ich bezeichne sie daher einstweilen mit seinem Namen, da ich gegenwärtig das Original nicht vergleichen kann. An meinen Exemplaren sind die Blumenblätter 3—3,5 mm lang, 3 mm breit, länger gewimpert als bei den meisten anderen Arten, der Fruchtknoten ist 7—8-fächerig.

10. **Decaspermum rhodoleucum** Diels n. sp.

Rami graciles. Folia petiolata; lamina chartacea, mox glabrata, supra laevis, nitida, subtus pallidior (sicca), demum subtus pallide castanea, oblongo-lanceolata, apice acuminata, nervi tenues vix prominentes. Panicula ampla, foliata, laxiflora, ramis sericeo-pubescentibus. Receptaculum argenteo-sericeum, calycis lobi parcius pilosuli, ovato-triangulares, subacuti. Petala conspicua, valde concava, ciliata. Ovarium 10-loculare.

Blattstiel 3—5 mm lang, Spreite 7—10 cm lang, 2—3 cm breit. Blüten »weiß-rosa«. Receptaculum 1,5 mm lang, 2 mm breit; Kelchlappen etwa 2 mm lang und ebenso breit. Blumenblätter 5 mm im Durchmesser.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg: Namatanai, Lahur. Einheim. Name: »silagit« (Peekel n. 321. — Blühend 9. Dez. 1909. — Original der Art!)

Die Art steht *D. coriandri* (Bl.) Diels sehr nahe, hat aber größere Blüten mit 10-fächerigem Fruchtknoten; auch sind die Kelchlappen spitzer. Ob diese Merkmale konstant sind, bedarf späterer Prüfung.

11. **Decaspermum neurophyllum** Lauterb. et K. Schum. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Süds. (1901) S. 468, 469 incl. var. *acuminata* und var. *angustifolia* Lauterb. in Nova Guinea VIII, 850 (1912).

Blüte rosa. Frucht blauschwarz (nach Pulle).

Nordöstliches Neu-Guinea: Offenbar weit verbreitet: Schumann-Fluß (Schlechter n. 13823. — Blühend Dezember 1901); kleiner Baum längs der Bäche von Wobbe, 180 m ü. M. (Schlechter n. 16271. — Blühend 14. Juli 1907!); Strauch in den Wäldern des Kani-Gebirges, 800 m ü. M. (Schlechter n. 17496, 17776. — Blühend und fruchtend 22. März und 26. Mai 1908!); Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu, im Alluvialwald, 12—20 m hoher Baum. Blätter matt dunkelgrün, Nerven braun behaart. Früchte schwarz (Ledermann n. 6946. — Fruchtend 9. Apr. 1912!); Constantinhafen (Schlechter n. 14239. — Blühend März 1902!).

Südwestliches Neu-Guinea: Lorentz-Fluß am Kloof-Biwak, ca. 30—40 m ü. M. (Pulle n. 178, n. 1235. — Blühend 18. Okt. 1912! — Blühend und fruchtend 28. März 1913!).

6. **Octamyrtus** Diels n. gen.

Receptaculum (calycis tubus) turbinatum demum subglobosum, supra ovarium haud productum, calycis lobi 4 imbricati, persistentes, 2 interiores angustiores. Petala (6—)8 libera, arcte imbricata, conniventia, demum simul decidua. Stamina circ. 24, libera, in alabastro infra apicem deflexa, demum erecta exserta; filamenta linearia; antherae basifixae loculis parallelis longitudinaliter dehiscentibus. Ovarium 4-loculare, ovulis in quoque loculo 2-seriatis, septis spuriis et verticalibus inter ovulorum series et horizontalibus inter ipsa ovula divisum, ideo multilocellatum. Stylus robustus, teres, stigmate peltato. Bacca (sicca?), subglobosa, sepalis persistentibus coronata. Semina permulta, horizontalia, valde compressa, testa crustacea rugulosa. Embryonis hippocrepici cotyledones parvi reflexi, radicula longa, basi incrassata. — Frutex tomentoso-villosus. Folia opposita, pennivenia. Flores ampli, breviter pedunculati, bracteis bracteolisque persistentibus suffulti (Fig. 1).

Species adhuc 3 Novae Guineae indigenae.

Die Gattung hat denselben eigentümlichen Fruchtbau, der in der Familie bisher nur bei *Rhodomyrtus* bekannt war. Mit *Rhodomyrtus* teilt sie auch die Behaarung aller Teile. Die Doppelzahl der Blumenblätter, ihre eigentümliche Zusammenneigung, die laubartigen Hochblätter und Kelchblätter geben der Gattung aber etwas sehr eigenartiges; die Belaubung entfernt sich von dem gewohnten Bilde der Myrtaceen.

Übersicht der Arten.

A. Blüten achselständig.
- a. Blätter 5—7,5 cm lang . . . . 1. *O. pleiopetala*
- b. Blätter 25—35 cm lang . . . . 2. *O. insignis*

B. Blüten stammständig . . . . 3. *O. Behrmannii.*

1. **Octamyrtus pleiopetala** (F. v. M.) Diels n. comb.

Außer den 2 nachstehend beschriebenen *O.*-Spezies scheinen noch andere Arten in Neu-Guinea vorzukommen. Der Beschreibung nach gehört hierher

eine von F. v. Müller erwähnte Art aus Beccaris Sammlung, von der er in seinen Descriptive Notes on Papuan Plants p. 106 (1875) in folgenden Sätzen spricht:

»Dr. Beccaris collection contains another remarkable myrtaceous plant with the habit of a *Psidium*, probably referable to the genus *Eugenia*, but of which the fruit remains unknown. The only flower available for examination showed 8 petals, being double the number of the calyx-lobes. Unless this augmentation arose from monstrous growth, we obtain a species abnormal not only in the genus *Eugenia* (and to which the name *E. pleiopetala* might be given), but also in the whole order of Myrtaceae, except *Gustavia*. The leaves are oval and 2—3 inches long; the flowers are solitary, axillary and placed on very short peduncles; the four lobes of the calyx are almost renate and much overlapping; the petals are oval or oblong and nearly 1 inch long; the stamens number about 30, and the rather narrow ovary reminds of that of *Myrtus* (*Rhodomyrtus*) *macrocarpa*.«

Nach diesen Angaben ist die Zugehörigkeit der beschriebenen Pflanze zu *Octamyrtus* nicht zu bezweifeln. Sie unterscheidet sich von unserer *O. insignis* aber schon durch die erheblich kleineren Blätter; daß keine Behaarung erwähnt wird, läßt vermuten, daß *O. pleiopetala* auch weniger starkes Indument hat als *O. insignis*. Leider ist mir Beccaris Pflanze zur Zeit nicht zugänglich. Ich kann daher auch nicht genauer angeben, an welcher Lokalität sie gefunden wurde; jedenfalls aber stammt sie aus dem westlichen Neu-Guinea.

2. **Octamyrtus insignis** Diels n. sp.

Frutex elatus (ex collectore). Rami quadranguli subferrugineo-villosuli. Foliorum amplorum petiolus perbrevis, 1—2 mm longus; lamina chartacea, supra praeter nervos pilosulos glabra, subtus pallidior, pilosa, obovata vel late obovata, basi lata vel basin versus sensim angustata, apice acuta, nervi subtus prominentes. Flores axillares, solitarii vel rarius terni. Bracteae et bracteolae calycis basi adnatae, late ovatae. Calycis lobi bracteis conformes, e basi lata ovati, apice ± acuti, subplani, in utraque facie densius sericeo-pilosi. Petala inaequilateraliter ovato-elliptica, rosea, extus sericeo-pilosa, longitudinaliter venosa, interiora subcymbiformia.

Hoher Strauch mit ansehnlich großen, unterseits behaarten Blättern, die 25—85 cm lang und 12—18 cm breit werden. Blüten von laubigen Hochblättern begleitet. Kelchlappen 2—3,5 cm lang, 1,5—2 cm breit, seidig behaart. Die rosenroten Kronblätter werden 3—3,5 cm lang, 1,5—1,8 cm breit, sie neigen zu einer schmal glockigen Krone zusammen, aus der die Staubblätter etwas hervorragen; die Blüte erinnert dadurch lebhaft an die gewisser Malvaceen, z. B. mancher *Abutilon*. Das merkwürdigste ist, daß die Krone zuletzt samt den Staubblättern als Ganzes abfällt. Staubblätter 2,5 bis 3 cm lang, etwa 1 mm breit. Griffel 3 cm lang, etwa 1,5 mm dick (vgl. Fig. 1).

Nordöstliches Neu-Guinea: Waldränder auf dem Dscheregi bei etwa 500 m ü. M. (Schlechter n. 17428. — Blühend März 1908. — Original der Art!), Wälder bei Pema, etwa 200 m ü. M. (Schlechter n. 19431. — Blühend Mai 1909!).



Fig. 1. *A—M Octamyrtus insignis* Diels. *A* Stück eines sterilen Zweiges, auf 1/4 verkleinert, *B* Teil eines Zweiges mit Blüten, *C* einzelne Blüte mit Vorblättern, *D*, *E* Blumenblätter: *D* äußeres, *E* inneres; *F* Staubblatt in der Knospenlage, *G* oberer Teil des Griffels, *H*, *J* Fruchtknoten: *H* im Längsschnitt, *J* im Querschnitt, *K* Frucht, *L*, *M* Samen: *L* Oberflächenansicht, *M* im Durchschnitt. — *N Octamyrtus Behrmannii* Diels. Blütenstand. — Original.

3. **Octamyrtus Behrmannii** Diels n. sp.

Frutex arborescens (ex collectore). Rami novelli ferrugineo-villosuli. Foliorum petiolus perbrevis, 2—5 mm longus; lamina chartacea, supra praeter nervos pilosulos glabra, subtus pallidior, fusco-pilosa, anguste vel elongato-obovata, basin versus angustata, apice breviter acuta. Flores e ramis vetustis vel trunco orti, breviter pedunculati. Bracteolae late cordatae, crassiusculae, margine revolutae demum recurvae. Calycis lobi bracteolis subconformes, receptaculum ferrugineo-tomentellum subaequantes. Petala late elliptica, concava, interiora demum elongata, conniventia, kermesino-rosea.

»4—7 m hoher Baumstrauch.« Rinde grau. Blätter 15—18 cm lang, 7—9 cm breit. Blütenstiel etwa 1,5 cm lang. Receptaculum 5—6 mm lang und breit. Kelchblätter 6—7 mm lang. Äußere Blumenblätter bis 1,5 cm lang, innere dünner, zuletzt bis 2,5 cm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik, Hauptlager Malu, lichter Urwald am Rande eines grasigen Hügels, 50—60 m ü. M. (Behrmann in Ledermann n. 6969. — Blühend 10. April 1912. — Original der Art!).

Unterscheidet sich von *O. insignis* durch die stammständigen, kleineren Blüten, die bedeutend kleineren Vor- und Kelchblätter und die relativ kürzeren äußeren Blumenblätter.

7. **Jossinia** Comm.

Den übrigen Formenkreisen der papuasischen *Eugeniinae* gegenüber muß *Jossinia* im Sinne Blumes getrennt gehalten werden. Sie ist davon verschieden durch den Blütenstand (Einzelblüten in den Achseln kleiner Brakteen an gestauchten oder auswachsenden Kurztrieben), durch das kurze Receptaculum mit großen Kelchlappen und diskusartig erweitertem, die Staubblätter tragendem Scheitel, sowie durch die in der Knospe schlängelig eingekrümmten, nicht ± scharf geknickten Staubblätter.

Jossinia scheint näher verwandt zu sein mit amerikanischen Formenkreisen als mit *Jambosa* und *Syzygium*.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Blätter dem Grunde zu spitz verschmälert.
  a. Blätter lederig, elliptisch-eiförmig, vorn kurz zugespitzt . . . . 1. *J. Reinwardtiana* Bl.
  b. Blätter dünnlederig, fast lanzettlich, vorn lang sichelig zugespitzt . . . . 2. *J. Schlechteri* Diels
B. Blätter am Grunde breit abgerundet oder fast herzförmig . . . . 3. *J. littoralis* Bl.

1. **Jossinia Reinwardtiana** Bl. in Mus. Bot. Lugd.-bat. I. 120 (1849). — *Myrtus Reinwardtiana* Bl. Bijdr. 1028 (1826). — *Eugenia Reinwardtiana* DC. Prodr. III. 267 (1828); Warb. in Englers Bot. Jahrb. XIII. 389 (1891).

Ceramlaut (Warburg n. 20420!). Key-Inseln (Warburg n. 20419!). Aru-Inseln (Warburg n. 20418!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hügellager, in dichtem, gut gangbaren Urwald, 40—60 m ü. M. Sperriger, 1—1,5 m hoher Strauch. Kelch gelbgrün, Staubfäden weiß. Blätter mattgrün mit gelbgrüner Unterseite. Rinde grau. (Ledermann n. 12270. — Blühend 15. Juli 1913!).

Auch Molukken.

2. **Jossinia Schlechteri** Diels n. sp.

Arbor parva. Rami ramulique graciles, novelli ferrugineo-sericei. Folia novella eodem indumento sericeo-pilosa, lamina adulta chartacea, supra lucide glabra, subtus pallidior praeter costam sericeo-pilosam glabrata, anguste elliptico-lanceolata, utrinque longius angustata, apice acumine longo subfalcato-curvato ornata, nervi (in statu sicco) tenuiter prominuli, circ. 8—12 utrinque patuli, arcu intramarginali conjuncti. Flores solitarii, oppositi, cum pedunculo extus sericeo-pubescentes; bracteolae parvae receptaculo adpressae. Stylus pubescens.

Blattstiel 5—8 mm lang, Spreite 7—10 cm lang, 2,5—3,5 cm breit. Blütenstiel 0,7—3,5 cm lang. Receptaculum 2,5 mm lang, 5 mm breit. Blumenblätter 6—7 mm im Durchmesser. Staubblätter etwa 7 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Finisterre-Gebirge in Wäldern (Schlechter n. 19049. — Blühend 10. Jan. 1909. — Original der Art!).

Jossinia Schlechteri ist von der an den Küsten Neu-Guineas und den benachbarten Inselgruppen weit verbreiteten *J. Reinwardtiana* Bl. unterschieden durch die dünneren und schmäleren Blätter, die eine lange, gebogene Spitze besitzen.

3. **Jossinia litoralis** Bl. in Mus. Bot. Lugd.-bat. I. 124 (1849).

Südwestliches Neu-Guinea: In Küstenwäldern (wohl unweit Triton-Bay) (Zippelius. — Original der Art).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen.

8. **Eugenia** L.

Eugenia uniflora L. Spec. plant. 470 (1753). — *Eugenia Michelii* Lam. Encycl. III. 203 (1789).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg: Namatanai, in den Gärten der Weißen allgemein angepflanzt (Peekel n. 592, n. 712. — Blühend September bzw. Oktober 1910!).

Stammt aus dem tropischen Amerika.

9. **Rhodomyrtus** DC.

Im Areal der Gattung bildete Papuasien bisher eine Lücke. Diese ist nun durch die Sammlungen Schlechters und Ledermanns ausgefüllt. Es zeigt sich, daß die Gattung wenigstens in den Wäldern des nordöstlichen Neu-Guineas verbreitet ist. Die bisher von dort bekannten Formen stehen der queensländischen *Rh. trineura* F. v. M. sehr nahe; einige können von ihr überhaupt nicht getrennt werden.

Übersicht der papuanischen Arten.

A. Fruchtknoten ellipsoidisch oder fast kuglig, fast so breit wie lang . . . . 1. *Rh. trineura*
B. Fruchtknoten zylindrisch, wenigstens doppelt so lang wie breit . . . . 2. *Rh. novoguineensis.*

1. **Rhodomyrtus trineura** F. v. M. ex Benth. Fl. Austr. III. 272 (1866). — *Myrtus trineura* F. v. M. Fragm. IV. 117 (1864).

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, im dichten Höhenwald bei 850 m ü. M. Strauch von 1—1,50 m Höhe. Blüten weiß. Blätter hellgrün mit graugrüner Unterseite (Ledermann n. 9571. — Blühend und verblüht 30. Okt. 1912); Hunsteinspitze, in bemoostem montanem Urwald, bei 1350 m ü. M. 8—10 m hoher Baum. Blüten weiß, Staubfäden blaßgelb, Kelch braun; junge Blätter goldbraun behaart (Ledermann n. 10922. — Blühend 23. Febr. 1913).

Die Art kommt auch im nordöstlichen Queensland vor. — Die Angabe F. v. Müllers, das Ovarium sei 4-fächerig, trifft nicht einmal für alle Blüten des Originalmaterials von Rockingham-Bay zu. Ich habe daran mehrfach 6-fächerige Ovarien gefunden, ebenso bei einer von mir selbst am mittleren Barron gesammelten Pflanze; die papuasische Pflanze zeigt gleichfalls 6 Fächer.

Die Blätter variieren in der Breite und Gestalt. Ledermann n. 10922 hat etwas breitere Blätter als die meisten anderen Formen.

2. **Rhodomyrtus novoguineensis** Diels n. sp.

Species habitu foliis inflorescentiisque *Rh. trineurae* persimilis, sed fructu (an constanter?) diversa. Flores breviter pedicellati, perfecte evoluti non visi; qui adsunt sepalis petalisque haud patentibus staminibus styloque inclusis subcleistogami videntur. Ovarium 6-loculare subcylindricum duplo saltem longius quam latum.

Die Pflanze stimmt vegetativ in der Form, Variation, Textur und Behaarung des Blattes durchaus mit *Rh. trineura* überein. Aber das Ovarium ist länger und schmäler; ganz reife Früchte liegen nicht vor. — Die Blüten scheinen kleistogam zu sein, denn das reiche Material zeigt nirgends geöffnete.

Westliches Neu-Guinea: Arfak-Gebirge: Angi-See, Wald, 1900 m ü. M. (Gjellerup n. 1229. — Blühend 2. Mai 1912).

Nordöstliches Neu-Guinea: In den Wäldern bei Siu, 200 m ü. M. (Schlechter s. n. — 12. April 1909. — Original der Art!). Sepik-Gebiet: Malu, Hauptlager, in felsigem Schluchtenwald, 1—250 m ü. M. (Ledermann n. 6925. — Fruchtend 7. April 1912). Lager Zuckerhut, bei 2—300 m, kleiner Strauch (Ledermann n. 7062, 7062a. — Fruchtend 18. April 1912). Aprilfluß, Urwald bei 50—100 m ü. M. (Ledermann n. 8578. — Blühend 8. Sept. 1912).

Diese Art ist mit *Rh. trineura* ganz nahe verwandt und wird vielleicht später mit ihr vereinigt werden müssen. Vorläufig aber möchte ich sie wegen der abweichenden Fruchtgestalt getrennt lassen. Die Variation der Frucht und das Verhalten der Blüten verlangen weitere Beobachtungen.

10. Jambosa DC.

Diese und die folgende Gattung sind wie in allen malesischen Ländern so in Papuasien in den Niederungen und den unteren Lagen der Gebirge sehr verbreitet und formenreich. Eine Scheidung von *Jambosa* und *Syzygium*, die sich überall scharf durchführen ließe, halte ich für unmöglich. Noch weniger aber scheint es mir angängig, die Riesengattung *Eugenia* festzuhalten, die sehr heterogene Bestandteile enthält. Mit dieser Ansicht stehe ich im Gegensatz z. B. zu C. B. Robinson, dessen Bearbeitung der Myrtaceen der Philippinen (Philipp. Journ. Sc. C. Bot. IV. 1909, 331—407) den letzten größeren Beitrag zur Systematik des Formenkreises bildet. Im übrigen verweise ich auf die einleitenden Bemerkungen, die er S. 338 f. macht, da sie Satz für Satz so gut auf die papuasischen Verhältnisse passen, daß sie nicht wiederholt zu werden brauchen. Wie die Übersicht Robinsons S. 339 ff. und die folgenden für die papuasischen Arten geltenden Schlüssel zeigen, beruht der Vergleich der Arten noch vielfach auf oberflächlichen Merkmalen. Für eine Vertiefung des Systems ist es u. a. erforderlich, daß Frucht und Samen besser bekannt werden.

Die meisten Arten Neu-Guineas haben im malesischen Gebiet nahe Verwandte. Einige aber stehen bis jetzt isoliert. Die von Blume als *Gelpkea* bezeichnete Gruppe und ebenso der Kreis von *J. Caryophyllus* scheinen auf Papuasien (mit Molukken) beschränkt.

Übersicht der Arten Papuasiens[1]).

A Blüten meist nicht einzeln, in gestielten einfachen Cymen oder dichasial-zusammengesetzten Rispen, selten sitzend gebüschelt und dann auch zum Teil einzeln stehend.

- **I.** Blätter groß oder mittelgroß. Seitenadern 1. Grades unterseits vorspringend.
  - a. Seitentriebe und Blütenstände am Grunde meist mit verkleinerten, oft brakteenartigen Blättern. Blütenstände zierlich, oft hängend (*Gelpkea* Bl.).
    - α. Receptaculum kahl.
      - I. Blätter 2,5—5 cm breit . . . . 1. *J. longipes*
      - II. Blätter schmal lanzettlich, 0,6—1,2 cm breit . . 2. *J. Bartonii*
    - β. Receptaculum feinfilzig . . . . 3. *J. argyrocalyx*
  - b. Seitentriebe und Blütenstände ohne verkleinerte Blätter. Blütenstände meist aufrecht oder abstehend.
    - α. Äste nicht geflügelt.
      - I. Blätter eiförmig, ei- oder länglich-elliptisch (selten

1) Mit Ausschluß der von Ridley aus dem südlichen Neu-Guinea publizierten Arten (Transact. Linn. Soc. 2nd Ser. Botany IX. [1916] 44—46), die mir alle nur aus den Beschreibungen des Autors bekannt sind, sowie von *Eugenia Baeuerlenii* F. v. M. (in Botan. Centralblatt XXVIII. (1886) 149) vom Strickland River im südöstlichen Neu-Guinea, dessen Diagnose nicht genügt, um die Stellung der Art zu bestimmen.

länglich-lanzettlich, bei manchen Formen von *J. Leonhardi* und *J. cornifolia*).

1. Unterer Teil des Receptaculums länger als der obere, zylindrisch.
   - × Blütenstände am Ende oder in den Blattachseln . . . . 4. *J. caryophylloides*
   - ×× Blütenstände an den älteren laublosen Ästen.
     - \+ Blüten in etwa 5—10 cm langen Rispen. 5. *J. pachyclada*
     - ++ Blüten in 1—2 cm langen gestauchten Cymen oder einzeln.
       - ○ Blätter am Grunde spitz, 15—20 cm lang . . . . 6. *J. gonatantha*
       - ○○ Blätter beiderseits stumpf, unter 10 cm lang . . . . 7. *J. papuana*
     - +++ Blüten fast sitzend.
       - ○ Untere Blattadern am Rande nur undeutlich bogig verbunden. Blüten etwa 5 cm lang. . . . . 8. *J. glomerata*
       - ○○ Blüten 3—3,5 cm lang. Blumenblätter breit genagelt . . . . 9. *J. Leonhardi*
2. Unterer Teil des Receptaculums kürzer als der obere, stielartig.
   - × Oberer Teil des Receptaculums halbkuglig-breitglockig.
     - \+ Blütenstände am Ende oder in den Blattachseln. Blätter papierartig oder dünn lederig.
       - ○ Blüten rosenrot (Frucht schwarz?) . . 10. *J. keroantha*
       - ○○ Blüten weiß. Frucht weiß.
         - △ Blätter am Grunde zugespitzt.
           - § Stiel des Dichasiums 3,5 cm lang 11. *J. micrantha*
           - §§ Stiel der Rispe kaum 1 cm lang. Frucht zusammengedrückt-kreiselförmig . . . . 12. *J. platycarpa*
         - △△ Blätter am Grunde abgerundet-stumpf. Frucht breit birnförmig, gefurcht . . . . 13 *J. aquea*
     - ++ Blütenstände an den älteren laublosen Zweigen. Blätter kräftig lederig.
       - ○ Unterer Teil des Receptaculums etwa 2 mm lang. Blätter dick lederig, 5 bis 7,5 cm breit. . . . . 14. *J. alutacea*
       - ○○ Unterer Teil des Receptaculums kaum 0,3 mm lang . . . . 15. *J. verniciflora*
   - ×× Oberer Teil des Receptaculums breit verkehrt-pyramidenförmig. Blätter am Grunde ± stumpf, gerundet . . . . 16. *J. ovalifolia*
   - ××× Oberer Teil des Receptaculums ± verkehrt-kegelförmig, allmählich in den unteren stielartigen Teil übergehend.

\+ Blätter am Grunde ± stumpf, gerundet. Blüten weiß.
  ○ Blätter über 10 cm lang, fast sitzend.
    △ Blätter gestielt . . . . 17. *J. javanica*
    △△ Blätter fast sitzend . . . . 18. *J. rubella*
  ○○ Blätter 6—10 cm lang . . . . 19. *J. Roemeri*

++ Blätter am Grunde ± spitz verschmälert.
  ○ Blüten rot . . . . 20. *J. malaccensis*
  ○○ Blüten weiß.
    △ Cymen vielblütig, ihre Zweige ± gespreizt.
      § Jüngere Zweige vierkantig . . . 21. *J. hylophila*
      §§ Zweige rund.
        □ Oberer Teil des Receptaculums am Saume stark verbreitert . 22. *J. cornifolia*
        □□ Oberer Teil des Receptaculums am Saume wenig verbreitert . 23. *J. floribunda*
    △△ Cymen einfach 3-blütig, selten mehrblütig und dann mit schlaffen Ästen.
      § Receptaculum nicht geflügelt.
        | Blütenstände 1,5 cm lang. Blätter vorn meist kurz zugespitzt . . 24. *J. brevicyma*
        || Blütenstände 7—8 cm lang, zuweilen mehrblütig. Blätter vorn länger zugespitzt . . . . 25. *J. riparia*
      §§ Receptaculum schmal 4-flüglig. . 26. *J. goniocalyx*

II. Blätter schmal, lanzettlich oder verkehrt-lanzettlich.
  1. Blütenstände am Ende oder in den Blattachseln.
    × Blätter vorn nicht lang-zugespitzt. . . . . 27. *J. vulgaris*
    ×× Blätter vorn lang-sichelig-zugespitzt . . . . 28. *J. salicina*
  2. Blütenstände an den älteren laublosen Zweigen oder dem Stamme.
    × Blüten gestielt.
      \+ Blätter 12—15 cm lang, am Grunde zugespitzt . . . . 29. *J. phacelantha*
      ++ Blätter 25—30 cm lang, am Grunde stumpf.
        Seitennerven 18—20 . . . . 30. *J. sabangensis*
        Seitennerven 25—40 . . . . 31. *J. polyphlebia*
    ×× Blüten sitzend . . . . 32. *J. Versteegii*

β. Äste geflügelt.
  I. Blütenstandsachsen nicht geflügelt.
    1. Blüten in dichasial zusammengesetzten Rispen. 33. *J. gonioptera*
    2. Blüten in einfachen Cymen.
      × Blätter 8—20 cm lang, 4—7,5 cm breit. Blattadern oberseits eingesenkt . . . . . . 34. *J. synaptoneura*
      ×× Blätter 20—30 cm lang, 6—9 cm breit. Blattadern oberseits nicht eingesenkt . . . 35. *J. cladoptera*
  II. Blütenstandsachsen geflügelt . . . . 36. *J. pteropoda*

II. Blätter klein, 5—6,5 cm lang, 2—3 cm breit. Seitenadern wenig vorspringend. Blütenstände in den Achseln, kurz. Blumenblätter sehr klein . . . . 37. *J. combretiflora*

III. Blätter klein, 6—8 cm lang, 1—1,7 cm breit. Seitenadern zahlreich, fast gleichstark, wenig vorspringend. Blüten am Ende . . . . 38. *J. xylopiacea*

B. Blüten meist einzeln (indem die Seitenblüten nicht ausgebildet sind);

I. Blätter groß oder mittelgroß. Seitenadern 1. Grades unterseits vorspringend (mit Ausnahme von *J. decoriflora*).

a. Blüten 1—2 cm lang.

α. Blüten am Ende oder in den Blattachseln.

I. Oberer Teil des Receptaculums bedeutend länger als der stielförmige untere, trommelförmig, am Grunde flach oder abgestutzt, etwas ausgehöhlt . 39. *J. tympanantha*

II. Oberer Teil des Receptaculums etwa eiförmig, am Grunde verschmälert oder abgerundet.

1. Receptaculum glatt.

× Blätter verkehrt-lanzettförmig. Adern unterseits vorspringend . . . . 40. *J. soliflora*

×× Blätter elliptisch. Adern unterseits kaum vorspringend . . . . 41. *J. tricolor*

2. Receptaculum warzig . . . . 42. *J. trachyantha*

III. Oberer Teil des Receptaculums in den langen unteren allmählich verschmälert . . . . 43. *J. lagynocalyx*

β. Blüten am Stamme . . . . 44. *J. pycnantha*

b. Blüten 2,5—4 cm lang.

α. Blüten am Ende oder in den Blattachseln.

I. Blätter dicklederig, elliptisch, 10—17 cm lang, 7—10 cm breit . . . . 45. *J. pachyantha*

II. Blätter papierartig, lanzettlich, 16—30 cm lang, 4—10 cm breit.

Receptaculum kahl . . . . 46. *J. nutans*

Receptaculum dicht flaumig . . . . 47. *J. megalosperma*

III. Blätter lederig, schmal-lanzettlich, 16—30 cm lang, 4—5 cm breit, am Grunde schmal herzförmig . . 48. *J. dolichophylla*

β. Blüten an den dicken Ästen oder dem Stamme. Blatt unterseits sehr blaß. Blattadern undeutlich . 49. *J. decoriflora*

II. Blätter klein und schmal, 4—7 cm lang, 1—1,4 cm breit. Seidenadern zahlreich, fast gleichstark, wenig vorspringend. Blütenstände am Ende oder in den Blattachseln . . . . 50. *J. Pilgeriana.*

1. **Jambosa longipes** Warburg in Botan. Jahrb. XIII. (1891) 391, sub *Eugenia*; Schumann u. Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 469 (1901) sub *Eugenia.*

Weitere Standorte:

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Aprilfluß, im Alluvialwald, 20 m ü. M. Kelch blaurot, Blumenblätter weiß, Staubblätter karminrot; 8—10 m hoher Baum (Ledermann n. 8739. — Blühend 17. Sept. 1912!). Hauptlager Malu, Urwald, 40—60 m ü. M. Blüte blaßrosarot,

Staubfäden rosarot (LEDERMANN n. 10436a. — Blühend 4. Jan. 1913!), ebendort, sehr häufig, Blätter leuchtend rosenrot (LEDERMANN n. 6622. — Blühend 14. März 1912!), Ramu-Gebiet: Saugueti-Etappe, Wälder, 300 m ü. M. (SCHLECHTER n. 18891. — Blühend 28. Nov. 1908!).

Diese Exemplare entsprechen mehr oder minder dem Original der Art von Finschhafen.

Es befinden sich aber unter den von SCHUMANN und LAUTERBACH selbst der Art zugerechneten Exemplaren solche, die im Oberteil des Receptaculums abweichen. Es ist bei ihnen nicht glockig, am Grunde abgerundet wie beim Typus, sondern verkehrt-kegelig zugespitzt; so z. B. WEINLAND n. 253!

In ähnlicher Weise zeigt das folgende Exemplar ein weniger derbes, verkehrt-kegeliges Receptaculum:

Nordöstliches Neu-Guinea: Kaulo, kleiner Baum in den Wäldern, etwa 400 m ü. M. (SCHLECHTER n. 17009. — Blühend 21. Dez. 1907!).

Var. **leptopoda** Diels n. var.

Panicula cymulis trifloris longe et graciliter pedunculatis laxissima.

Der Blütenstand ist viel lockerer als beim Typus, da die Cymulae nicht kurz und dick gestielt oder fast sitzend sind wie dort, sondern sich an dünnen Stielen befinden. Das Receptaculum der (noch nicht voll entwickelten) Blüten ist verkehrt-kegelig.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Leonh. Schultze-Fluß, Lager 3, im alluvialen Uferwald, 20—40 m ü. M. — 4—6 m hoher Baumstrauch. Blüten rosenrot (LEDERMANN n. 7678. — Blühend 23. Juni 1912. — Original der Varietät!).

2. **Jambosa Bartonii** (Bailey) Diels n. comb. — *Eugenia Bartonii* Bailey in Proc. Roy. Soc. Queensland XVIII. 2 (1903).

Südöstliches Neu-Guinea: Ohne näheren Standort, am Ufer von Bergbächen (F. R. BARTON. — Blühend. — Original der Art).

Diese Art kenne ich nur aus der Beschreibung. Sie gehört unzweifelhaft in die nahe Verwandtschaft von *J. longipes*, hat aber viel schmälere Blätter: Spreite 2,5 bis 10 cm lang, 0,6—1,2 cm breit.

3. **Jambosa argyrocalyx** Warburg in Bot. Jahrb. XIII. (1891) 390 sub *Eugenia*.

Aru-Inseln: Wald (WARBURG n. 20408. — Original der Art!).

Diese und die beiden vorigen Arten gehören zu der charakteristischen Gruppe, die BLUME in Mus. bot. Lugd.-Bat. I. (1849) 88 als *Gelpkea* generisch abgetrennt hat. WARBURG hat die Unterschiede seiner *J. longipes* von *J. pendula* (Bl.) hervorgehoben. Noch näher scheint *Eugenia stipularis* (Bl.) Miq. von Amboina zu stehen. Da mir die Originale zur Zeit nicht zugänglich sind, muß ich unentschieden lassen, in welchem Verhältnis unsere papuasischen Arten zu den beiden von BLUME beschriebenen Vertretern stehen. Geographisch sind sie übrigens vielleicht auf die Molukken und Papuasien beschränkt; *J. pendula* soll zwar nach BLUME aus Java stammen, doch ist dies vermutlich eine Verwechselung, weil sie (nach KOORDERS Exkursionsfl. Java II. 675) seither niemals in Java gefunden worden ist.

4. **Jambosa caryophylloides** Lauterbach in Botan. Jahrb. XLV. 363 (1911).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg: Nabumai, Urwald (PEEKEL n. 130. — Blühend Januar 1909!).

5. **Jambosa pachyclada** Lauterb. et K. Schum. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 474 (1901).

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu, Alluvialwald, 20—40 m ü. M. (LEDERMANN n. 7990. — Blühend 19. Juli 1912!). Ramu-Gebiet: am Schumann-Fluß bei Ssigaun (LAUTERBACH n. 2841. — Blühend 11. Sept. 1896. — Original der Art!). Kani-Gebirge, Wälder (SCHLECHTER n. 17866. — Blühend 26. Juni 1908!).

SCHLECHTERS Exemplar hat etwas kleinere und dickere Blätter mit (trocken) stärker hervortretender Nervatur als die übrigen; darin äußern sich wohl nur Standortseinflüsse.

6. **Jambosa gonatantha** Diels n. sp.

Arbor minor. Foliorum lamina papyracea, supra (viva) opaca, subtus pallidior, ovato-oblonga, utrinque angustata, apice acuta, nervi laterales primarii 6—8 subtus prominentes. Inflorescentiae parvae cymosae, plerumque e nodis vetustioribus ortae. Flores breviter pedicellati, receptaculum inferum anguste cylindricum, superum cupuliformi-ampliatum, lobi conspicui. Petala staminaque alba.

6—8 m hohes sparriges Bäumchen. Blattstiel etwa 1 cm lang, Spreite 15—20 cm lang, 6,5—7 cm breit. Stiele der Cymen 2—5 mm lang, sie selbst im ganzen 1—2 cm lang. Die vorliegenden Blüten sind noch nicht ausgewachsen, sie sind aber durch die Form des Receptaculums, das an das von *J. glomerata* erinnert, bereits gut gekennzeichnet.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu, im Alluvialwald, 40—50 m ü. M. (LEDERMANN n. 10620. — Mit Blütenknospen 17. Jan. 1913. — Original der Art!; n. 10816!).

7. **Jambosa papuana** (Lauterb.) Diels n. comb. — ? *Decaspermum papuanum* Lauterb. in Nova Guinea VIII. 219 (1910).

Südliches Neu-Guinea: Kabatiel (BRANDERHORST n. 270. — Mit Knospen 6. Dez. 1907. — Original der Art!).

Die vorliegenden Blüten sind gering an Zahl und noch nicht voll entwickelt, Früchte fehlen; es ist daher schwierig, die natürliche Stellung der Pflanze in der Gattung zu bestimmen. *Decaspermum* kommt jedoch keinesfalls in Frage; eher *Myrtus*, wo z. B. *M. rhytisperma* F. v. M. große Ähnlichkeiten bietet.

8. **Jambosa glomerata** Warburg in Botan. Jahrb. XIII. 390 (1891) sub *Eugenia*.

Nördliches Neu-Guinea: Tor-Fluß, Urwald, etwa 20 m ü. M. (GJELLERUP n. 725. — Blühend 10. Okt. 1911).

Nordöstliches Neu-Guinea: Finschhafen bei Bussum, Urwald (WARBURG n. 20406. — Original der Art!).

9. **Jambosa Leonhardi** Diels n. sp.

Foliorum petiolus supra planus; lamina coriacea, subtus pallidissima, elliptica vel oblongo-elliptica (vel obovato-elliptica?), nervi laterales arcu intramarginali conjuncti, subtus prominentes, nervuli obsoleti. Flores e

ramis crassis vel trunco orti, glomerati, subsessiles. Receptaculum late tubulosum superne ampliatum, lobi calycini semiorbiculares. Petala ex ungue lato suborbicularia ut stamina purpureo-fulgentia.

Blattstiel 0,7—15 cm lang, Spreite 15—25 cm lang, 8—10 cm breit. Receptaculum 15 mm lang, 7 mm breit, am Saume bis 25 mm breit. Blumenblätter 15—20 mm lang, vorn 12—15 mm breit. Staubblätter 25 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Standlager am Tomi (L. SCHULTZE JENA n. 177. — Blühend 8. Sept. 1910. — Original der Art!), Torricelli-Gebirge (SCHLECHTER n. 14 610. — Blüten kleiner als beim Original, April 1092). Vielleicht gehört hierher auch: Malu, Sumpfwald (LEDERMANN n. 7862. — Verblüht 11. Juli 1912; n. 10 813. — Mit jungen Knospen 1. Febr. 1913!), sowie Schumann-Fluß, 100 m ü. M. (LAUTERBACH n. 514. — Verblüht 11. Juli 1896!), doch ist das Material zur Entscheidung ungenügend.

Die Art steht der vorigen sehr nahe. Der Randbogen der Aderung ist aber auch gegen die Basis des Blattes hin deutlicher, die Blüten sind offenbar kleiner. Ob die Formen trennbar sind, muß besseres Material lehren.

10. **Jambosa keroantha** Diels n. sp.

Frutex arborescens. Foliorum petiolus brevis; lamina chartacea, ovata vel elongato-ovata, obtusa vel acuminata, nervi laterales subtus prominuli arcu intramarginali conjuncti. Paniculae cymosae 3—7-florae, pedunculis pedicellisque rubicundis gracilibus tenuibus, laxae, pedicelli patuli. Receptaculum inferum stipitiforme, subito in superum subcampanulatum ampliatum, rubicundum. Sepala 4, per paria inaequalia. Petala cerina, rosacea. Stamina alba. Fructus (ex collectore) niger.

4—5 m hoher Baumstrauch. Blattstiel 1,5—3 mm lang, Spreite 7—12 cm lang, 4,5—7 cm breit. Rispen 3,5—7 cm lang, bis zu 5,5 cm breit. Blütenstiele 1—1,5 cm lang. Unterer Teil des Receptaculums stielartig, etwa 3 mm lang, oberer 5—6 mm lang, Kelchlappen etwa 2—3 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu, Alluvialwald, 40—50 m ü. M. (LEDERMANN n. 10556. — Blühend 11. Jan. 1913. — Original der Art!).

11. **Jambosa micrantha** Rechinger in Fedde Repertor. XI. 1912, 183. — Denkschr. Math.-naturw. Kl. Akad. Wiss. Wien LXXXIX, 141, fig. 25 (1913).

Nordöstliches Neu-Guinea: Friedrich-Wilhelms-Hafen, Insel Ragetta im Walde (RECHINGER n. 4960; Insel Siar n. 3764, 3757. — Original der Art, nicht gesehen).

12. **Jambosa platycarpa** Diels n. sp.

Frutex arborescens vel arbuscula. Foliorum petiolus brevis; lamina chartacea, ovata vel lanceolata, obtusa vel ± acuminata, nervi laterales subtus prominentes arcu intramarginali conjuncti. Paniculae cymosae 3—7-florae, pedunculis pedicellisque plerumque rigidiusculis. Receptaculum inferum stipitiforme, superum hemisphaerico-late-campanulatum, siccum

longitudinaliter tenuiter sulcatum. Sepala 4, per paria inaequalia. Petala staminaque alba. Fructus depresso-turbinatus, albus.

3—8 m hoher Baumstrauch oder Bäumchen. Blattstiel 3—5 mm lang. Spreite 10—15 cm lang, 4—6,5 cm breit. Rispen 2—5 cm lang, Blütenstiele 0,5—1,5 cm lang. Unterer Teil des Receptaculums stielartig, 1,5—3 mm lang, oberer 5 mm lang, 6—7 mm breit; größere Kelchblätter 4 mm lang, 4,5—5 mm breit. Frucht 1,5 cm lang, 1,8 bis 2 cm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu, Alluvialwald, 10—40 m ü. M. (Ledermann n. 6787. — Verblüht 26. März 1912; n. 7145. — Blühend 26. April 1912; n. 10690. — Verblüht 22. Jan. 1913; n. 10805. — Blühend und fruchtend 1. Febr. 1914. — Original der Art!).

Das Verhältnis dieser Art zu der zweifellos sehr nahestehenden *J. keroantha* bedarf noch weiterer Beobachtung. Nach den Angaben des Sammlers würde sie sich durch die weißen Blüten und die weißen, nicht schwarzen Früchte leicht unterscheiden. Außerdem sind die Blütenstiele kürzer und steifer, die Rispe daher weniger locker als dort, das obere Receptaculum breiter. Doch fragt es sich, ob diese Merkmale konstant sind.

13. **Jambosa aquea** Rumph. Herb. Amb. I. 126 (1741).

Nordöstliches Neu-Guinea: Leonhard Schultze-Fluß, im lichten niedrigen Creekwald am Ufer, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 7673. — Mit Früchten 22. Juni 1912!). Sepik-Gebiet: Pionierlager im Sumpfwald (Ledermann n. 6258. — Mit sehr jungen Knospen 13. Mai 1912!).

Das Material ist unvollständig, es fehlen gut entwickelte Blüten; die Bestimmung ist daher nicht ganz zweifellos.

Wahrscheinlich gehört hierher auch

»*Eugenia timorensis* (Bl.) Benth. et Hook. ex Schumann et Lauterbach in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 469 pro parte.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: 1. Augusta-Station (Hollrung n. 692. — Blühend August 1887!).

14. **Jambosa alutacea** Diels n. sp.

Arbuscula divaricato-ramosa, cortice pallide cinereo instructa. Foliorum petiolus (siccus) nigrescens; lamina coriacea, ovato-oblonga, utrinque angustata, nervi laterales subtus prominentes arcu intramarginali conjuncti. Paniculae cymosae 1—5-florae, e ramorum vetustiorum nodis defoliatis ortae. Receptaculum inferum stipitiforme, superum campanulatum. Petala staminaque alba.

4—5 hohes Bäumchen. Blattstiel 0,6—1,5 cm lang, Spreite 12—15 cm lang, 5—7,5 cm breit. Blütenstiele 5—10 mm lang. Receptaculum: unterer Teil etwa 2 mm lang, oberer 3 mm lang, 4,5—5 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Lordberg, Bergwald, etwa 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10178. — Blühend 7. Dez. 1912. — Original der Art!).

Hierher ziehe ich auch ein mangelhaftes Exemplar, das keine erwachsenen Blätter hat und größere Blüten als der Typus zeigt; es stammt aus dem Bergwald der Hunstein-Spitze, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11380. — Blühend 6. März 1913).

15. **Jambosa verniciflora** Diels n. sp.

Arbor parva. Foliorum lamina chartacea, oblanceolata vel suboblonga, basin versus sensim angustata, apice breviter acuminata, nervi laterales cum intramarginali subtus modice prominentes. Paniculae breves ramosae, quadrangulae, e nodis defoliatis ortae. Receptaculum inferum perbreve fere obsoletum, superum hemisphaericum vernicoso-nitens, calycis lobi 4 semiorbiculares.

Kleiner Baum. Blattstiel 1—1,5 cm lang, Spreite 12—16 cm lang, 5—6,5 cm breit. Rispen etwa 3—4 cm lang. [Die vorliegenden Blüten sind noch nicht ausgewachsen.]

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani, Wälder, etwa 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17751. — Blühend 22. Mai 1908. — Original der Art!).

16. **Jambosa ovalifolia** Bl. in Mus. bot. Lugd.-bat. I. 98 (1891). — *Eugenia ovalifolia* Warburg in Englers Bot. Jahrb. (1889) XIII. 390 pro parte.

Westliches Neu-Guinea: Ohne nähere Angabe in Küstenwäldern (Zippelius. — Original der Art).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg: Namatanai, Namugur, sehr häufiger 15—25 m hoher Uferbaum der Wälder. Blüten weiß. Früchte grünlich oder etwas gerötet. Einheim. Namen: »gahie« (Peekel n. 509. — Blühend 3. Juli 1910!).

Das Peekelsche Exemplar stimmt recht gut mit Blumes Beschreibung, doch habe ich das Original nicht gesehen, so daß die Bestimmung der Bestätigung bedarf.

17. **Jambosa javanica** Lam. Encycl. III. 200 (1789); K. Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 470 (1901); Rechinger in Denkschr. Math.-naturw. Kl. Akad. Wiss. Wien LXXXIX. 143.

Nordöstl. Neu-Guinea: Friedrich Wilhelms-Hafen, Siar (Rechinger n. 4743, 4997).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg: Namatanai, Galipapaul. 1 bis 3 m hohes Bäumchen, blüht und fruchtet schon, wenn es kaum 1 m hoch ist. Früchte glänzend dunkelrot. Einheim. Namen: »burburahut« (Peekel n. 630. — Fruchtend 16. Sept. 1910).

Es ist aus Peekels Angaben nicht zu ersehen, ob die Pflanze kultiviert ist oder nicht. Der ganze Formenkreis ist so ungeklärt, daß ich ihre Artzugehörigkeit ohne Blüten nicht entscheiden kann.

18. **Jambosa rubella** Rechinger in Fedde Repertor. XI. 1912, 183; Denkschr. Math.-naturw. Kl. Akad. Wiss. Wien LXXXIX. 141, Fig. 25 (1913).

Nordöstliches Neu-Guinea: Friedrich Wilhelms-Hafen: Insel Siar (Rechinger n. 4949, n. 3758. — Original der Art. Nicht gesehen). Constantinhafen: Gabaron; gut mit Beschreibung und Abbildung stimmend, doch mit wenigerblütiger Inflorescenz (Hollrung n. 594. — Blühend April 1887!).

19. **Jambosa Roemeri** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 851 (1912).

Südwestliches Neu-Guinea: Vorgebirge des Hellwig-Gebirges, Ur-

wald, 750 m ü. M. (Roemer n. 986. — Mit [jungen] Blüten 8. Novembe 1909. — Original der Art!).

Hierzu zieht Lauterbach auch ein fruchtendes Exemplar:

Südwestliches Neu-Guinea: Gelieb in einem Sago-Garten (Brander horst n. 223. — Fruchtend 6. November 1907!), das er früher (Nova Gui nea VIII. 320 [1910]) mit Zweifel zu *J. hylophila* Lauterb. et K. Schum gestellt hatte. Die Blätter dieses Fruchtexemplares sind allerdings vie breiter und weniger lang zugespitzt.

Im übrigen steht die Art sehr nahe der *J. gracilipes* A. Gray vo Fidschi.

20. **Jambosa malaccensis** (L.) DC. Prodr. III. 286 (1828). — *Jambosa malaccensis* (L.) DC. und *J. domestica* DC. in K. Schum. et Lauterb Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 470. 471 (1901).

Zu den bei Schumann und Lauterbach l. c. angeführten Standorten is zuzufügen:

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg: Namatanai, Lahur. Ein heim. Name: »gamara« (Peekel n. 318. — Blühend 12. Dezember 1909!

21. **Jambosa hylophila** Lauterb. et Schum. in Fl. Deutsch. Schutzgeb Südsee 471 (1901). — *J. Weinlandii* K. Schum. in Nachtr. Fl. Deutsch Schutzgeb. Südsee (1905) 326; Lauterb. in Nova Guinea VIII. 321 (1910

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, felsige Bachufer im Urwald, 750 m ü. M. (Ledermann n. 8179. — Blühend 9. Au 1912!). — Mittlerer Bumi-Fluß (Weinland n. 173. — Original de *J. Weinlandii* K. Schum.!); Butaueng, Urwald im Bubui-Tal (Lauterbac n. 50. — Blühend 3. Mai 1890. — Original der Art!); Sattelberg, 750 m ü. M. (Nyman n. 647. — Blühend Juli 1899!).

Das Exemplar Ledermann n. 8179 ist auffallend schmalblättrig und zeigt die zw intramarginalen Nervenlinien besonders deutlich.

Südwestliches Neu-Guinea: Noordfluß, Ufervegetation (Verstee n. 1168. — Blühend und fruchtend 31. Mai 1907!).

Die Art ist verwandt z. B. mit *Eugenia paucipunctata* Koord. et Valet. (Sumatr Java) und *E. Barnesii* Merr. (Philipp.: Luzon).

22. **Jambosa cornifolia** Bl. Mus. bot. Lugd.-bat. I. 92.

Nördliches Neu-Guinea: Pamoi, Loman-Insel, am Flußufer (Mosz kowski n. 115. — Verblüht 8. Juni 1910!); 80 km südlich der Humboldt Bai (L. Schultze Jena n. 39. — Blühend im Juli 1910!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Malu, 20—40 m ü. M Alluvialwald (Ledermann n. 7020. — Mit Knospen 14. April 1912!; n. 1055 — Blühend 11. Januar 1913!).

Sonst aus Celebes bekannt.

23. **Jambosa floribunda** (Lauterb. et K. Schum.) Diels n. comb. — *Syzygium floribundum* Lauterb. et K. Schum. in Fl. Deutsch. Schutzgeb Südsee (1901) 476.

Nordöstliches Neu-Guinea: Gogol-Fluß, Oberlauf, Urwald (Lauterbach n. 1071. — Blühend 24. November 1890. — Original der Art!).

Steht der *J. Tierneyana* F. v. M. sub *Eugenia* (Nordost-Queensland) sehr nahe.

24. **Jambosa brevicyma** Diels n. sp. — »*Eugenia timorensis*« (non Bl.] Benth. et Hook., sed) Schumann et Lauterb. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 469 pro parte. — »*Eugenia cornifolia*« (non Benth. et Hook. sed) Warburg in Englers Bot. Jahrb. XIII. 389 (1891) pro parte.

Frutex arborescens vel arbor parva. Foliorum petiolus brevis, lamina papyracea, subtus pallida, varie elliptica vel oblonga, basi sensim angustata, apice breviter acuminata, nervi laterales valde regulares, supra leviter insculpti, subtus cum nervo intramarginali prominentes. Cymae triflorae, singulae vel complures e nodis ortae, breves, pedunculo flore vix longiore. Flores 4-meri. Receptaculum turbinato-obconicum, basin versus sensim attenuatum. Petala staminaque alba.

Höchstens 6—8 m hohes Bäumchen, oft niedriger. Blattstiel etwa 2 mm lang, Spreite 7—15 cm lang, 4—7,5 cm breit. Blütenstände nur etwa 2—3 cm lang. Blütenstiele 1,5 cm lang. Receptaculum 7—10 mm lang, 4—6 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Oberer Sepik (Augusta-Fluß) (Hollrung n. 253. — Blühend August 1886!); Malu 10—80 m ü. M. (Ledermann n. 6649. — Blühend 16. März 1912!, n. 6806. — Blühend 18. März 1912!, n. 10414. — Blühend 3. Jan. 1913. — Original der Art!); Nuru-Fluß (Schlechter n. 13810. — Blühend Dezember 1901!); Torricelli-Gebirge, 100 m ü. M. (Schlechter n. 14612. — Blühend April 1902!); Bismarck-Gebirge (Rodatz u. Klink n. 227. — Blühend Juli 1899!); Stephansort (Nyman n. 281. — Blühend März 1899!); Finschhafen (Warburg n. 20404!; Lauterbach n. 1414. — Blühend 6. Januar 1891!); Kaulo, Wälder, 250 m (Schlechter n. 17012. — Blühend 22. Dezember 1909!).

Bismarck-Archipel: Kerawara, Mioko, Kokoshain (Warburg n. 20402!); Neu-Pommern (Parkinson n. 24. — 1901!); Neu-Mecklenburg: Namatanai, Kalanga, auf angeschwemmtem Boden. Einheim. Namen: »tillien« (Peekel n. 416. — Blühend Mai 1910!); Punam (Schlechter n. 13791!).

Diese bisher verkannte Art ist offenbar im östlichen Neu-Guinea und dem Bismarck-Archipel nicht selten. Sie steht der *J. laurifolia* DC. und *J. melastomaefolia* Bl. (Molukken) nahe, unterscheidet sich aber durch die gedrungene Infloresccnz.

25. **Jambosa riparia** Diels n. sp.

Frutex. Foliorum petiolus supra sulcatus; lamina papyracea, elliptica vel elongato-elliptica, basin versus sensim angustata apice longe acuminata, nervi laterales regulares, utrinque circ. 10, arcu intramarginali conjuncti, supra insculpti, subtus prominentes. Cymae 3—5-florae, laxae, longe pedunculatae, terminales axillaresque, pedunculo flore compluries longiore. Flores 4-meri. Receptaculum turbinato-obconicum, basin versus sensim attenuatum. Petala staminaque alba.

2—4 m hoher Strauch. Blattstiel 5—6 mm lang, Spreite 10—18 cm lang, 4—8 cm breit. Blütenstände etwa 7—8 cm lang. Receptaculum etwa 12 mm lang, 5—7 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Aprilfluß, sumpfiger Uferwald: 20—40 m ü. M. (LEDERMANN n. 7525. — Mit Knospen 10. Juni 1912; n. 7655. — Blühend 19. Juni 1912. — Original der Art!).

Unterscheidet sich von *J. laurifolia* DC. durch größere Blätter mit langer Spitze, von *J. brevicyma* gleichfalls durch die Endspitze des Blattes und die langen Blütenstiele.

26. **Jambosa goniocalyx** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 851 (1912).

Südwestliches Neu-Guinea: Lorentz-[Noord-]Fluß, Flachland, im Urwald (v. ROEMER n. 223. — Blühend 11. September 1909. — Original der Art!).

Die Mediane der Kelchlappen läuft bis zur Basis des Receptaculum als erhabene flügelartige Leiste herab. Daran ist die Art leicht kenntlich.

27. **Jambosa vulgaris** DC. Prodr. III. 286 (1828). — *Eugenia Jambosa* L.

Bekannte tropische Obstpflanze. Belege aus Neu-Guinea liegen mir (wohl zufällig) nicht vor.

28. **Jambosa salicina** Diels n. sp.

Arbuscula. Rami elongati tenues. Foliorum lamina papyracea, supra lucida, subtus pallidior, lanceolata, basi angustata, apice longe subfalcato-cuspidata, nervi primarii arcu intramarginali conjuncti, subtus prominuli. Cymae axillares graciles, pedunculatae, plerumque triflorae, rarius uniflorae. Receptaculum inferum stipitiforme, superum infundibuliforme, viride. Petala pallide rosea.

4—5 m hohes Bäumchen. Blattstiel 5—8 mm lang, Spreite 8—12 cm lang, 1,5 bis 2,5 cm lang. Blütenstandsstiel 2—3 cm lang. Unteres Receptaculum 5 mm lang, oberes etwa 6 mm lang, 5—6 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Aprilfluß, in dichtem, sehr feuchtem Urwald an felsigem Bachufer, 2—400 m ü. M. (LEDERMANN n. 9726. — Blühend 16. November 1912. — Original der Art!).

Die Art ist an den kleinen schmalen Blättern mit langer sichelig gekrümmter Spitze leicht zu erkennen.

29. **Jambosa phacelantha** Diels n. sp.

Arbor. Ramuli subflexuosi. Foliorum petiolus (pro genere) longior; lamina papyracea, pallide-viridis, oblongo-lanceolata, basin versus oblique angustata, apice sensim acuminata, nervi laterales primarii pauci arcu intramarginali conjuncti subtus prominuli. Inflorescentiae e nodis trunci complures ortae, pedunculatae, laxe paniculatae. Flores maturi non adsunt; (e collectore coerulescenti-rosei, stamina alba). Receptaculum inferum stipitiforme.

12—15 m hoher, schlanker Baum. Blattstiel bis 1,2 cm lang, Spreite 12—15 cm lang, 3,5—4 cm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, im dichten Höhenwald, 850 m ü. M. (LEDERMANN n. 9287. — Mit jungen Blüten 15. Oktober 1912. — Original der Art!).

Die Blüten sind noch zu jung, um beschrieben werden zu können. Die Art ist aber unter allen caulifloren Spezies Papuasiens an ihren schmalen, am Grunde schiefen, wenignervigen Blättern auch steril zu erkennen.

30. **Jambosa sabangensis** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 320 (1910).

Südwestliches Neu-Guinea: Noordfluß bei Sabang, Urwald (Versteeg n. 1753. — Blühend 27. September 1907. — Original der Art!).

31. **Jambosa polyphlebia** Diels n. sp.

Frutex. Foliorum petiolus perbrevis, lamina coriacea, subtus pallidior, lanceolata, basi obtusa vel emarginata, nervi laterales primarii numerosi, circ. 40 utrinque abeuntes arcu intramarginali conjuncti subtus prominentes. Inflorescentiae e trunco ortae. — Fructus saturate roseus, late obovato-ellipsoideus, vestigio apicali orbiculari, calycis lobis obsoletis. Semina 1 vel pauca.

1,5 m hoher Strauch. Blattstiel etwa 0,5 cm, Spreite 35—40 cm lang, 9—10 cm breit. (Blüten nicht vorhanden). Frucht trocken 2—2,5 cm lang, 1,5—2 cm breit, in Spiritus 2,5—3,5 cm lang, mit 5—6 mm messender Scheitelvertiefung.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, im moosreichen, montanen Urwald, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11 300. — Fruchtend 4. März 1913. — Original der Art!).

32. **Jambosa Versteegii** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 321 (1910).

Südwestliches Neu-Guinea: Noordfluß (Versteeg n. 1386. — Blühend 6. Juli 1907. — Original der Art!).

Soweit das mangelhafte Material ein Urteil gestattet, möchte ich auch Versteeg n. 1326 hierher ziehen, die Lauterbach in Nova Guinea VIII. 320 zu *J. nutans* stellt. — Die Art steht offenbar *J. Leonhardi* nahe.

33. **Jambosa gonioptera** Diels n. sp.

Frutex arborescens. Rami ad angulos 4 alati. Foliorum petiolus perbrevis; lamina subcoriacea, elongato-elliptica, basi cordata, apice acuminata, nervi laterales supra haud insculpti, subtus cum arcu intramarginali paulum prominentes. Flores in panicula cymosa, (an semper?) subterminales, breviter pedicellati. Receptaculum inferum stipitiforme sensim in superum anguste infundibuliforme ampliatum, calycis lobi semiorbiculares. Petala alba.

6—8 m hoher Baumstrauch. Blattstiel 2—5 mm lang, Spreite 15—25 cm lang, 7—9 cm breit. Receptaculum 10—15 mm lang, 5—6 mm breit. Die zwei größeren Kelchlappen 2,5—3 mm lang, 3—5 mm breit, die zwei anderen etwas kleiner.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Aprilfluß, Urwald bei 100 m ü. M. (Ledermann n. 8689. — Blühend 13. September 1912. — Original der Art!).

34. **Jambosa synaptoneura** Lauterb. et K. Schum. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 475 (1901).

Nordöstliches Neu-Guinea: Ssigaun, Hochwald 600 m ü. M. (Lauterbach n. 2356. — Blühend 15. Juni 1896. — Original der Art!).

35. **Jambosa cladoptera** Diels n. sp.

Arbor parva. Rami ad angulos 4 alati. Foliorum petiolus perbrevis, lamina herbaceo-papyracea, elongato-oblonga, basi cordata, apice longe

acuminata, nervi laterales supra haud insculpti subtus cum arcu intramarginali prominentes. Flores 4-meri (an semper?) solitarii, subsessiles. Receptaculum inferum stipitiforme breve, superum infundibuliforme, calycis lobi subtriangulares. Petala margine subscariosa.

Blätter 20—30 cm lang, 6—9 cm breit. Receptaculum 2 cm lang, 1,7 cm breit. Kelchlappen 7—8 mm lang und breit. Blumenblätter etwa 12—13 mm lang und breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Djamu, Wälder, etwa 800 m ü. M. (Schlechter n. 17337. — Blühend 24. Februar 1908. — Original der Art!).

36. **Jambosa pteropoda** Lauterb. et K. Schum. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 473 (1901).

Nordöstliches Neu-Guinea: Astrolabe-Ebene, Hochwald, 10—20 m ü. M. (Lauterbach n. 2214. — Blühend 1. Juni 1896. — Original der Art!; n. 2891. — Fruchtend 16. Sept. 1896).

37. **Jambosa combretiflora** Diels n. sp.

Folia petiolata; lamina coriacea, supra lucida, subovata, apice longe acuminata, nervi tenues subtus parum prominentes. Paniculae axillares, contractae, breves folii dimidium vix aequantes. Receptaculum basi ima brevissima contractum, subcylindricum, ovario duplo longius, calycis lobi 5 margine scarioso-petaloidei. Petala 3—5, inclusa, libera, reducta.

Blattstiel 4—5 mm lang. Spreite 5—6,5 cm lang, 2—3 cm breit. Rispen 1,2 bis 2 cm lang, 1—1,5 cm breit. Receptaculum etwa 4 mm, Kelchlappen 1 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Kokari-Berge, 3 Tagereisen südsüdöstlich von der Tami-Mündung, 800 m ü. M. (L. Schultze Jena n. 43. — Blühend August 1910. — Original der Art!).

Von dieser Art kenne ich keine näheren Verwandten. Das Material ist leider gering. Die Blüten ähneln äußerlich denen mancher *Combretum*-Arten, z. B. *C. paniculatum* Vent.

38. **Jambosa xylopiacea** Diels n. sp.

Frutex vel arbuscula. Rami tenues, novelli quadranguli. Folia pro genere parva, lamina chartacea, lanceolata, supra lucida, subtus pallidior, longe acuminata, nervi laterales numerosi subaequales paulum prominentes. Cymae nonnunquam paniculatae, axillares vel terminales, eorum axes acute quadrangulae. Receptaculum inferum stipitatum perbreve, superum obconico-campanulatum, calycis lobi pallidi, inaequales. Petala alba. Fructus roseus.

1—8 m hoher Strauch oder Bäumchen mit zierlicher Belaubung. Blattstiel 1 bis 3 mm lang, Spreite 6—8 cm lang, 1—1,7 cm breit. Blütenstiele 10—12 mm lang. Receptaculum 6,5—7,5 mm lang, 5—6 mm breit. Kelchlappen: äußere 2 mm lang, innere 3,5—4 mm lang. Blumenblätter 6—8 mm im Durchmesser.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, an felsigem Bachufer im hohen Urwald, 2—300 m ü. M. (Ledermann n. 8239. — Fruchtend 11. Aug. 1912!; n. 11517. — Blühend 15. März 1913. — Original der Art!).

Die Pflanze ist der *J. Pilgeriana* habituell sehr ähnlich, aber die Blätter sind spitzer als dort und die Blütenstände mehrblütig.

39. **Jambosa tympanantha** Diels n. sp.

Arbor parva. Foliorum petiolus brevis, supra sulcatus; lamina chartacea, subovato-vel-obovato-oblonga, sensim in petiolum angustata, apice breviter acuminata, nervi laterales primarii 5—7, arcu intramarginali conjuncti subtus prominentes. Flores 4-meri solitarii. Receptaculum inferum breve stipitiforme, superum basi truncata vel concava tympaniforme. Calycis lobi conspicui, concavi. Petala suborbicularia.

Blattstiel 5—7 mm lang, Spreite 10—12 cm lang, 4,5—5,5 cm breit. Receptaculum 7—9 mm lang, 7—8 mm breit. Kelchlappen etwa 5—6 mm im Durchmesser. Blumenblätter 7—8 mm im Durchmesser. Staubblätter 15—20 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Finisterre-Gebirge, Wälder, 800 m ü. M. (Schlechter n. 17949. — Blühend 12. Juli 1908. — Original der Art!).

Wahrscheinlich gehört hierher auch ein nur in junger Frucht vorliegendes Exemplar: Mittleres Sepik-Gebiet, Malu, Urwald der Abhänge, 60—80 m ü. M. (Ledermann n. 6574. — Mit jungen Früchten 12. März 1912!). Diese Frucht ist breit trommelförmig, in der Mitte zusammengezogen, am Grunde tief ausgehöhlt.

Die Art ist an der Gestalt des Receptaculums leicht zu erkennen.

40. **Jambosa soliflora** Diels n. sp.

Arbor parva. Foliorum petiolus brevis; lamina papyracea, subtus pallidior, oblanceolata, apice longe acuminata, nervi laterales patentes arcu intramarginali conjuncti, subtus prominentes. Flores terminales solitarii, pedicellati. Receptaculum inferum stipitiforme, superum obovoideo-campanulatum, lobi per pares inaequales.

Blattstiel 2—3 mm lang, Spreite 7—12 cm lang, 2,5—4 cm breit. Blütenstiel 1 + 0,2 cm lang. Unteres Receptaculum 2—4 mm lang, oberes 10 mm lang, 8—10 mm breit. Staubblätter 15—20 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Wälder, etwa 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17123. — Mit jungen Blüten 2. Januar 1908; n. 17211. — Blühend 17. Januar 1908. — Original der Art!).

Von *J. tricolor* durch die schmäleren Blätter mit längerer Spitze und unterseits vortretender Nervatur gut unterschieden.

41. **Jambosa tricolor** Diels n. sp.

Arbor 8—10 m alta, rami tenues. Foliorum petiolus brevis; lamina chartacea, subtus pallida, elliptica, basin versus angustata, apice acuminata, nervi laterales patentes, arcu intramarginali conjuncti, tenues, subtus paulum prominuli. Flores terminales, (cymarum floribus lateralibus abortis) solitarii, longe pedunculati pedicellatique. Receptaculum luteum, inferum stipitiforme, mox in superum late campanulatum ampliatum, calycis lobi per pares inaequales. Petala purpurea orbicularia. Stamina alta.

Blattstiel 2—3 mm lang, Spreite 10—11 cm lang, 4—5 cm breit. Blütenstiel 1,5—2 + 1—1,5 cm lang. Unteres Receptaculum 3 mm lang, oberes 10 mm lang, 8 bis 10 mm breit. Die zwei größeren Kelchlappen 2—4 mm lang, 4—5 mm breit. Blumenblätter 5—6 mm im Durchmesser.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Malu, Alluvialwald 40—50 m ü. M. (Ledermann n. 10657. — Blühend 20. Januar 1913. — Original der Art!).

Der (scheinbar einheitliche) Blütenstiel setzt sich zusammen aus dem Stiel der Cyma und dem der Blüte; eine Gliederungsstelle macht dies deutlich.

42. **Jambosa trachyantha** Diels n. sp.

Frutex arborescens vel arbor parva. Rami tenues. Folia breviter petiolata; lamina papyracea, subtus pallida, elliptica vel anguste obovato-elliptica, apice acuminata, nervi laterales patentes arcu intramarginali conjuncti subtus paulum prominentes. Flores axillares vel terminales solitarii, longe pedunculati. Receptaculum inferum stipitiforme, superum late campanulatum, (siccum) praecipue basin versus crebre verruculosum, calycis lobi late triangulares, obtusi. Petala suborbicularia, persicino-rosacea, margine subscariosa. Stamina alba vel ochroleuca.

6—10 m hoher Baumstrauch oder Baum. Blattstiel 2—4 mm lang, Spreite 7 bis 12 cm lang, 3—5,5 cm breit. Blütenstiel 2,5—4 + 1—1,5 cm lang. Unterer Teil des Receptaculums etwa 5 mm lang, oberer 10—12 mm lang, bis 12 mm breit. Kelchlappen 4 mm lang, 7 mm breit. Blumenblätter 10—12 mm lang und breit. Staubblätter bis 2 cm lang, Griffel bis 3 cm lang. »Frucht blaß erdbeerrot«.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Schluchtenlager, im felsigen Schluchtenwald, bei 250 m ü. M. (Ledermann n. 6921. — Verblüht 5. April 1912!; Malu, 50—100 m ü. M., Urwald, 50—200 m ü. M. (Ledermann n. 10394, 10483! — Mit Blütenknospen 2., 8. Januar; n. 10773; n. 10871. — Mit Blüten 30. Januar, 7. Februar 1913. — Original der Art!).

43. **Jambosa lagynocalyx** Diels n. sp.

Arbor parva. Rami tenues. Foliorum petiolus brevis supra sulcatus; lamina papyracea, subtus pallidior, elliptica, utrinque angustata, apice acuminata, nervi laterales arcu intramarginali conjuncti, subtus prominuli. Flores (an semper?) axillares, brevius pedunculati. Receptaculum oblageniforme, basin versus sensissime angustatum, hinc inde verruculosum.

Blattstiel 1—2 mm lang, Spreite 10—11 cm lang, 4—4,5 cm breit. Blütenstiel 1—1,5 cm lang. Receptaculum aus dem dünnen Basalteil sehr allmählich zu dem kurzglockigen Endteil erweitert, 2—2,5 cm lang, 1 cm breit. Staubblätter etwa 2,5 cm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Djamu, Wälder, etwa 300 m ü. M. (Schlechter n. 16888. — Blühend 25. November 1907. — Original der Art!).

Von der vorstehenden *Jambosa trachyantha* durch die kürzeren Blütenstiele und das verkehrtflaschenförmige Receptaculum leicht zu unterscheiden.

44. **Jambosa pycnantha** Diels n. sp.

Frutex arborescens vel arbor. Foliorum lamina herbaceo-herbacea, subtus pallidior, elliptica vel lanceolato-elliptica, conspicue acuminata, nervi laterales regulares cum arcu intramarginali supra insculpti, subtus elevati. Flores e trunco orti fasciculati, pedicellati, 4-meri. Receptaculum inferum

brevissimum, superum campaniforme, flavidum, calycis lobi per pares inaequales. Petala orbicularia rosea. Stamina ochroleuca. Fructus (immaturus) purpureus, dilatato-obovoideus, vertice lobis calycinis conniventibus obtectus.

5—15 m hoch. Blattstiel 6—8 mm lang, Spreite 10—15 cm lang, 3,5—5 cm breit. Blütenstiele etwa 10 mm lang. Receptaculum 10—12 mm lang, 8 mm breit. Blumenblätter 4—5 mm im Durchmesser.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze im moosreichen Bergwald, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11510. — Blühend 11. März 1913. — Original der Art!); Felsspitze im Gebirgswald, 1400—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12987. — Mit jungen Früchten!).

45. **Jambosa pachyantha** Diels n. sp.

Arbor. Foliorum lamina coriacea, subtus pallidior, elliptica, breviter acuminata, nervi laterales subtus paulum prominuli. Flores axillares terminalesque, (floribus lateralibus cymarum plerumque abortis) solitarii, pedunculati, pedunculo robusto, albi. Receptaculum inferum attenuatum, stipitiforme, breve, superum late obconico-campanulatum, calycis lobi 2 exteri quam interi minores.

15—20 m hoher Baum. Blattstiel 5—10 mm lang, Spreite 10—17 cm lang, 7 bis 10 cm breit. Blütenstiel 1—2,5 + 1—1,5 cm lang. Receptaculum 1,5—1,8 cm lang und etwa ebenso breit. Kelchlappen bis 1 cm lang, 1,5 cm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, im moosreichen Bergwald, 1300—1350 m ü. M. (Ledermann n. 11091. — Mit großen Blütenknospen 27. Februar 1913!; n. 11299. — Blühend 4. März 1913. — Original der Art!).

Die Art ist durch ihre dick lederigen Blätter und dicken Blüten unter den Verwandten leicht kenntlich.

46. **Jambosa nutans** (K. Schum.) Niedenzu. — *Eugenia nutans* K. Schum. in Fl. Kaiser Wilhelms-Land 90 (1889).

Frutex vel arbor parva. Foliorum amplorum lamina papyracea, subtus pallidior, late lanceolata, basin versus brevius, antrorsum longius angustata, breviter acuminata, nervi primarii circ. 12, arcu intramarginali coniuncti, subtus prominentes. Flores ampli, speciosi, 1—3 plerumque inter folia suprema subterminales nutantes, pedunculati, pedunculo bracteolato. Receptaculum glabrum, obpyramidatum, calycis lobi per pares inaequales, late obtuse triangulares vel suborbiculares, scarioso-marginati, persistentes. Petala rosea vel scarlatino-purpurea, suborbicularia, margine crispo-undulata. Fructus (nondum maturus) ovoideo-campanulatus, vertice lobis calycinis persistentibus erectis coronatus.

Strauch oder Bäumchen, bis 5 m hoch. Blattstiel 0,8—1 cm lang, Spreite 16 bis 30 cm lang, 6—11 cm breit. Blütenstiel 1,5—2 cm lang. Receptaculum etwa 2 cm lang, 3 cm breit. Kelchlappen ungleich, zwei etwa 1—1,2 cm lang, 1,5 cm breit, die zwei anderen 1,5—1,7 cm lang und breit. Blumenblätter 3—3,5 cm lang. Staubblätter etwa 4 cm lang. In Spiritus vorliegende Früchte sind (trocken) 3—4 cm lang, 2,5—3,2 cm

breit, von 1,7—2 cm langen Kelchlappen gekrönt. »Apfelfrucht mit glänzend rosenroter glatter Haut« (HOLLRUNG).

Nordöstliches Neu-Guinea: Torricelli-Gebirge, 1000 m ü. M. (SCHLECHTER n. 14611. — Blühend April 1902!); Sepik-Gebiet: »In den Bergen der zweiten Augusta-Station« (HOLLRUNG n. 818. — Blühend Oktober 1887. — Original der Art!); Malu, Bani-Schlucht, 80—100 m ü. M. (LEDERMANN n. 6591. — Blühend März 1912!; n. 6686c!, n. 6789!); ebendort im Alluvialwald (LEDERMANN n. 10597a. — Verblüht und fruchtend im Januar 1913!); Pema, Wälder (SCHLECHTER n. 17459. — Blühend März 1908!).

47. **Jambosa megalosperma** Lauterb. et K. Schum. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 472 (1901).

Nordöstliches Neu-Guinea: Schumann-Fluß, 400 m ü. M. (LAUTERBACH n. 2434. — Blühend und fruchtend, 30. Juni 1896. — Original der Art!). — Kani-Gebirge, bei etwa 1000 m ü. M. (SCHLECHTER n. 16897. — Blühend 27. November 1907; n. 17896. — Blühend 2. Juli 1908!).

SCHLECHTER n. 16897 zeigt, daß der Blütenstand bis zu 7 Blüten tragen kann.

48. **Jambosa dolichophylla** Lauterb. et K. Schum. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 471 (1901).

Nordöstliches Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge (RODATZ und KLINK n. 135. — Fruchtend 30. Juni 1899. — Original der Art!).

49. **Jambosa decoriflora** Diels n. sp.

Arbuscula. Foliorum petiolus pallidus; lamina subcoriacea, subtus pallidissima »fere alba«, oblongo-elliptica vel elliptica, obtuse acuminata, nervi subtus occulti. Flores e trunco orti, subfasciculati, pedunculati. Receptaculum inferum stipitiforme, superum late turbinatum, scarlatino-purpureum, calycis lobi nunc breves parum conspicui, nunc petaloideo-evoluti. Petala orbicularia viridulo-alba. Filamenta viridulo-alba, antherae ochroleucae.

5—10 m hoher Baum. Blattstiel etwa 5 mm lang, Spreite 7—10 cm lang, 4 bis 4,5 cm breit. Blütenstiel etwc 2,5 cm lang. Receptaculum (an Alkohol-Material gemessen): unterer Teil 0,8—1,2 cm lang, oberer 1,5—2,5 cm lang, 2,5—3,5 cm breit. Blumenblätter 2—2,5 cm im Durchmesser.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, im moosreichen Bergwald, 1300 m ü. M. (LEDERMANN n. 11142. — Blühend 28. Febr. 1913. — Original der Art!; n. 11486. — Blühend 10. März 1913!).

50. **Jambosa Pilgeriana** Lauterb. et K. Schum. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. 473 (1901).

Nordöstliches Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge, in einem Bachbett (LAUTERBACH n. 3165. — Blühend 3. November 1899. — Original der Art!).

11. **Syzygium** Gärtn.

Übersicht der Arten Papuasiens[1]).

A. Seitennerven I. Grades etwa 5—25, vor den Quernerven hervortretend.

I. Blütenstände endständig.

a. Blätter schief-lanzettlich. Seitennerven gerade oder krumm, unregelmäßig, 10—15 cm lang. Blüten sehr klein, 2—4 mm lang . . . . 1. *S. triphlebium*

b. Blätter elliptisch oder breit lanzettlich-elliptisch, 16—26 cm lang, Seitennerven gerade, sehr regelmäßig. Blütenstandsachsen dick, sehr breit zusammengedrückt . . . . 2. *S. orthoneurum*

c. Blätter ± elliptisch, 10—14 cm lang. Blütenstandsachsen rundlich oder mäßig zusammengedrückt. Blüten 6—7 mm lang . . . . 3. *S. modestum*

II. Blütenstände aus blattlosen Knoten.

a. Receptaculum am Grunde mäßig verschmälert oder abgerundet.

α. Blattstiel 15—25 mm lang. Randnerv oberwärts deutlich. Rispenäste steif . . . . 4. *S. platythyrsum*

β. Blattstiel 4—12 mm lang. Rispenäste biegsamer.

I. Randnerv deutlich. Blätter lang zugespitzt . 5. *S. Pullei*

II. Randnerv undeutlich. Blätter kurz zugespitzt oder stumpflich . . . . 6. *S. subsessile*

b. Receptaculum am Grunde stielartig verdünnt. Blattstiel 5—10 mm lang. Rispenäste steif . . . . . . 7. *S. Lorentzianum*

c. Receptaculum verlängert-keulig, längs gefurcht . . 8. *S. Schumannianum*

III. Blütenstände aus dem Stamm.

a. Äste rund. Blätter 15—25 cm lang, gestielt . . . 9. *S. cruriflora*

b. Äste vierkantig. Blätter etwa 50 cm lang, fast sitzend

1. Seitennerven nahe der Mittelrippe abwärts sich biegend . . . . 10. *S. Schlechteri*

2. Seitennerven nahe der Mittelrippe aufwärts sich biegend . . . . 11. *S. recurvo-venosum*

B. Seitennerven I. Grades zahlreich, gleichmäßig, vor den übrigen nicht hervortretend, oft undeutlich.

I. Blütenstände end- oder achselständig.

a. Receptaculum schmal keulig oder schmal verkehrt-kegelförmig, mehrmals länger als breit.

α. Receptaculum gleichmäßig schmal verkehrt-kegelförmig. Blütenstand dicht, etwa 2—3 cm lang . 12. *S. leptanthum*

β. Unteres Receptaculum röhrig, oberes kurz trichterig. Blütenstand locker rispig, etwa 7—12 cm lang . . . . 13. *S. heloanthum*

---

1) Mit Ausschluß der von Ridley aus dem südlichen Neu-Guinea publizierten Arten (Transact. Linn. Soc. 2nd Sec. Botany IX, [1916] 47—49), die mir nur aus den kurzen Beschreibungen des Autors bekannt sind.

b. Receptaculum glockig, verkehrt-pyramidenförmig, trichterig oder kreiselförmig.
  α. Rispen ebensträußig.
    I. Deckblätter an den Knoten des Blütenstandes ± bleibend, deutlich.
      1. Nervatur des Blattes (trocken) unterseits deutlich. Blätter meist über 10 cm lang.
        * Blattstiele 5—8 mm lang. Receptaculum (mit Kelch) 5,5—7,5 mm lang.
          + Receptaculum verkehrtkegelig-trichterig. Blumenblätter frei . . . . 14. *S. dictyoneurum*
          ++ Receptaculum schmal glockig, verkehrtkegelig. Blumenblätter ± verwachsen 15. *S. Caroli*
        ** Blattstiel 15—25 mm lang. Receptaculum mit Kelch 3—3,5 mm lang.
          + Blätter 5—9 cm breit, lederig . . . . 16. *S. viburnoides*
          ++ Blätter 4,5—6 cm breit, dünn lederig 17. *S. anomalum*
      2. Nervatur des Blattes (trocken) unterseits kaum sichtbar. Blätter länglich oder breit verkehrtlanzettlich-länglich, 5—6 cm lang . 18. *S. Torricellianum*
    II. Keine deutlichen bleibenden Deckblätter an den Knoten des Blütenstandes.
      1. Blätter sitzend, am Grunde herzförmig . . 19. *S. Gjellerupii*
      2. Blätter gestielt, am Grunde nicht herzförmig.
        * Nervatur des Blattes (trocken) unterseits deutlich. Blätter 4—7 cm lang, verkehrtlanzettlich — oblong. . . . . 20. *S. rosaceum*
        ** Nervatur des Blattes (trocken) unterseits undeutlich.
          + Blätter breit ei- oder verkehrtei-elliptisch.
            ○ Äste des Blütenstandes mit abschülfender Rinde. Receptaculum 5—7 mm lang . . . . 21. *S. Büttnerianum*
            ○○ Äste des Blütenstandes mit bleibender Rinde. Receptaculum 10—12 mm lang.
              △ Äste des Blütenstandes wenig abgeflacht. Receptaculum 4 mm breit 22. *S. leptophlebium*
              △△ Äste des Blütenstandes stark zusammengedrückt, flach. Receptaculum 6—7 mm breit . . . . 23. *S. platypodum*
          ++ Blätter breit lineal-länglich . . . . . 24. *S. leptoneurum*
          +++ Blätter lanzettlich, lang zugespitzt . . 25. *S. oxyphyllum*
  β. Rispen nicht ebensträußig, meist mit 4-kantigen Ästen.
    I. Receptaculum breit-keulig, 5 mm lang. Kelchzipfel 5 . . . . 26. *S. scytophyllum*
    II. Receptaculum (meist aus verschmälertem Grundteil) trichterig oder kurzglockig, 1—3,5 mm lang. Kelchzipfel 4.

1. Rispen über die Blätter herausragend, ohne laubige Deckblätter.
   * Receptaculum mit breiter Basis zwischen den bleibenden Vorblättern sitzend . . . 27. *S. tolypanthum*
   ** Receptaculum am Grunde verschmälert. Vorblätter abfällig.
      + Blätter länglich, vorn stumpf, 3—4,5 cm lang. Nerven undeutlich. Rinde dunkelbraun . . . . 28. *S. ganophyllum*
      ++ Blätter breit verkehrt-lanzettlich bis breit verkehrt-eiförmig, 2—4,5 cm lang. Nerven undeutlich. Rinde grauweiß . 29. *S. leucoderme*
      +++ Blätter verkehrt-eiförmig-länglich, 4,5—6 cm lang. Nerven zahlreich, schwach vortretend. Rinde braun . . . . . . 30. *S. effusum*
2. Rispen nicht über die Blätter herausragend, meist mit laubigen Deckblättern.
   * Blätter dick ledrig, Nervatur unterseits netzig. Blüten am Ende der Blütenstandsästchen knäuelig gehäuft . . . . 31. *S. homichlophilum*
   ** Blätter lederig, Nervatur streifig oder undeutlich.
      + Blätter 4—10 cm lang.
         ○ Äste vierkantig, doch nicht geflügelt.
            △ Blätter elliptisch oder verkehrt-eiförmig-elliptisch, kurz zugespitzt 32. *S. petraeum*
            △△ Blätter länglich oder verkehrt-eiförmig-länglich, lang zugespitzt 33. *S. leptanthelium*
         ○○ Äste vierkantig-geflügelt . . . . . 34. *S. taeniatum*
      ++ Blätter 0,4—3,5 cm lang, stumpf, länglich-verkehrt-eiförmig. Cymen 3—1-blütig.
         ○ Blätter über 1 cm lang. Cymen meist 3-blütig . . . . 35. *S. benjaminum*
         ○○ Blätter unter 1 cm lang, kreisrund bis fächerförmig. Cymen 1-blütig . 36. *S. alatum*

γ. Blütenstände einzeln oder zu mehreren endständig, einfach dichasial, kurz gestielt, wenig (bis 10-blütig), 1—1,5 cm lang.
   I. Blätter länglich oder länglich-lanzettlich, mit langer Spitze.
      1. Unteres Receptaculum verschmälert. Vorblätter fehlend oder bald abfällig . . . . 37. *S. lamprophyllum*
      2. Receptaculum glockig. Vorblätter bleibend. Staubblätter am Grunde verwachsen . . . . 38. *S. gyrostemoneum*
   II. Blätter verkehrt eiförmig-elliptisch mit kurzer Spitze . . . . 39. *S. brachyanthelium*

II. Blütenstände aus dem Stamm, 4—20 cm lang.
   a. Blätter lederig. Rispenstiel kürzer als die Rispe selbst.
      α. Blätter ziemlich kurz zugespitzt.
         I. Blumenblätter vom Kelch gesondert . . . . 40. *S. Branderhorstii*

II. Blumenblätter kaum vom Kelch gesondert. . 41. *S. pyrrophloeum*
β. Blätter lang zugespitzt . . . . 42. *S. dolichorhynchum*
γ. Blätter breit-elliptisch, vorn stumpf, fast abgerundet 43. *S. Peekelii*
b. Blätter papierartig. Rispenstiel so lang wie sie selbst 44. *S. iteophyllum.*

---

1. **Syzygium triphlebium** Diels n. sp.

Arbor ad 20 m alta. Foliorum lamina coriacea, supra lucida, subtus pallidior, suboblique lanceolata in acumen subfalcatum sensim angustata praeter costam albam utrinque nervo intramarginali conspicuo praedita ideo triplinervia, nervi laterales primarii prae ceteris parum insignes, subtus cum nervulis reticulatis prominentes. Panicula terminalis corymbiformis, pluriramosa, ramis divaricatis, ramulis verruculosis. Flores minutissimi, bracteolati. Receptaculum inferum stipitiforme, superum turbinato-ampliatum Petala 5 minuta.

15—20 m hoher Baum. Blattstiel 8—14 mm lang, Spreite 10—15 cm lang, 2,5—4,8 cm breit. Rispen 8—10 cm lang, 12—15 cm breit. Receptaculum 2—3 mm lang 1,5 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Lordberg, in lichten montanen Walde, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10288. — Blühend 10. Dez 1918. — Original der Art!).

Diese Art ist durch ihre schmalen Blätter mit den zwei stark vortretenden Randnerven und durch ihre sehr kleinen Blüten leicht zu erkennen, sie scheint keiner der bekannten Arten besonders nahe zu stehen.

2. **Syzygium orthoneurum** Diels n. sp.

Arbor. Foliorum lamina coriacea, elliptica vel late lanceolato-elliptica apice acute acuminata, nervi primarii regulares circ. 20—25 utrinque abeuntes, recti, nervo intramarginali conjuncti. Panicula terminalis ramis crassis compressis patentibus. Flores sessiles, glomerati, bracteolati; [qui adsunt nondum maturi].

10—12 m hoher Baum. Blattstiel 1,2—1,5 cm lang, Spreite 16—26 cm lang, 6—9 cm breit, mit sehr gleichmäßigen Seitennerven.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, in dichten Höhenwald, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9298. — Mit Blütenknospen 16. Okt 1912. — Original der Art!).

3. **Syzygium modestum** Diels n. sp.

Arbor parva. Foliorum lamina chartacea, subtus pallidior, elliptica conspicue acuminata, nervi laterales primarii parum regulares cum intramarginali subtus prominuli. Panicula terminalis (et axillaris?) pauciramosa ramis subcompressis vel fere teretibus. Flores mediocres, minutissime bracteolati. Receptaculum obconico-clavatum, basin versus sensissime angustatum, haud stipitiforme. Petala calyptrato-decidua.

»Kleiner Baum«. Blattstiel 0,4—0,6 cm lang, Spreite 10—13 cm lang, 4—5 cm breit. Receptaculum 4—5 mm lang, 2—2,5 mm breit.

Nördliches Neu-Guinea: Pema, Wälder, etwa 300 m. ü. M. (Schlechter n. 17460. — Blühend 13. März 1908. — Original der Art!).

4. **Syzygium acutangulum** K. Schum. in Flora Kaiser Wilhelms-Land 1889) 89 sub *Eugenia*.

Arbor. Rami crassi teretes, juniores tetragoni. Folia petiolo semi-ereti praedita; lamina coriacea, lucida, subtus pallidior, lanceolato-oblonga vel oblonga, utrinque angustata, basi ipsa nonnumquam obtusa, apice ob-usiuscula, nervi laterales primarii subtus prominuli, marginem versus enuiores, arcu intramarginali obsoleto. Paniculae e nodis defoliatis ortae, atae, divaricato-ramosae ramis strictis robustis. Flores 4-meri sessiles, racteolis 4-nis praediti, viridi-albi. Receptaculum e basi attenuata sub-voideum, demum turbinatum, calycis lobi breves. Petala in calyptram ohaerentia.

6—12—15 m hoher Baum. Blattstiel 10—25 mm lang, Spreite 15—25 cm lang, ,5—12 cm breit. Rispe 10—20 cm lang, 12—22 cm breit. Receptaculum 3—5 mm ang, 3,5 mm breit. Staubblätter etwa 4 mm, Griffel 5 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Ufer des Sepik (Augusta-lusses) nicht weit von dem Eintritt in die Berge (Hollrung n. 643. — Blühend Juni 1887. — Original der Art!), Pionierlager, Sumpfwald, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 837. — Mit jungen Blüten 14. Mai 1912!).

5. **Syzygium Pullei** Diels n. sp.

Arbor 10 m alta. Foliorum lamina coriacea, subtus pallida, oblonga, utrinque angustata, apice longe acuminata, nervi laterales circ. 10 utrinque abeuntes nervo intramarginali conjuncti, subtus prominentes. Paniculae e nodis defoliatis ortae, fasciculatae, latae, divaricato-ramosae ramis gra-cilioribus conspicue tetragonis. Flores plerumque terni ad apices ramu-lorum paniculae glomerati, bracteolis minutissimis bracteolati; (maturi non visi).

Blattstiel 5—8 mm lang, Spreite 10—13 cm lang, 3—5 cm breit. Rispen etwa ,5—4,5 cm lang.

Südliches Neu-Guinea: Van der Sande-Fluß (Beaufort-Fluß), 80 m . M. (Pulle n. 386. — Mit Blütenknospen 17. Nov. 1912. — Original der Art!).

Die Art ähnelt dem *S. subsimile*, aber die Blätter sind weniger dick, die Aderung deutlicher, die Blattspitze länger ausgezogen.

6. **Syzygium subsimile** Diels n. sp.

Arbor elata. Folia petiolo sulcato praedita; lamina coriacea, supra lucida, ovato-oblonga, basin versus angustata, apice breviter acuminata vel obtusiuscula, nervorum lateralium primariorum infimus longe adscendens, ceteri 4—6 arcu intramarginali conjuncti. Paniculae e nodis defoliatis varius foliatis ortae, latae, divaricato-ramosae ramis gracilioribus. Flores terni vel plures ad apices ramulorum paniculae glomerati, sessiles, brac-teolis minutissimis bracteolati; (maturi non visi).

Blattstiel 4—12 mm lang, Spreite 9—15 cm lang, 5—6,5 cm breit. Die Rispe ist weit pyramidenförmig; ihre Äste stehen fast wagerecht ab.

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge: Wälder, 700 m ü. M. (SCHLECHTER n. 17870. — Mit Blütenknospen 27. Juni 1908. — Original der Art!).

Die Art ist in der Tracht sehr ähnlich dem *S. simile* Merrill von den Philippinen.

7. **Syzygium Lorentzianum** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 852 (1912).

Nordöstliches Neu-Guinea: Bivak Hollandia (GJELLERUP n. 315. — Blühend 26. Aug. 1910. — Original der Art!; n. 705. — Blühend 25. Sept. 1911).

8. **Syzygium Schumannianum** (Niedenzu) Diels n. comb. — *Eugenia neurocalyx* K. Schum. in Fl. Kaiser Wilhelmsland 90 (1889) non A. Gray. — *Jambosa Schumanniana* Niedenzu in Engler-Prantl, Nat. Pflanzenfam. III, 7 (1893) 84.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Lagerberg der zweiten Augusta-Station (HOLLRUNG n. 749. — Blühend September 1887. — Original der Art!). Aprilfluß, in gut gangbarem Urwald, 40—100 m ü. M. 12—15 m hoher, schlanker Baum. Blüten grünlichweiß, Staubfäden weiß (LEDERMANN n. 8757. — Mit Blütenknospen 18. Sept. 1912!). Aprilfluß, an Abhängen beim Lager 18, in dichtem, sehr feuchtem Urwald, 2—400 m ü. M.; 1 m hoher Strauch (LEDERMANN n. 9617. — Mit Blütenknospen 11. Nov. 1912. — Dies Exemplar hat schmälere, dem Grunde zu keilig verschmälerte Blätter!).

9. **Syzygium cruriflorum** Diels n. sp.

Arbor. Rami etiam novelli subteretes. Foliorum lamina coriacea subtus pallidior, elliptica vel oblongo-elliptica, basin versus angustata, apice longe acuminata, nervi laterales primarii circ. 14—18 adscendentes, arcu intramarginali conjuncti. Paniculae 1—3-nae e trunco infero ortae, e cymis trifloris compositae, axes robustae, fuscae. Flores breviter pedunculati, bracteolati bracteolis minutis. Receptaculum anguste campanulatum rubicundo-luteum, calycis lobi 2 minores, 2 majores nonnumquam semipetaloidei, saepe irregulares. Petala in calyptram coalita. Stamina alba.

10—12 m hoher Baum mit gelblichbrauner oder -grauer Rinde. Blattstiel 1 bis 1,5 cm lang, Spreite 15—25 cm lang, 8—11 cm breit. Blütenstände 8—16 cm lang, 5—7 cm breit. Receptaculum 10—12 mm lang, 6 mm breit, mit dicker Wandung. Die zwei kleineren Kelchlappen etwa 1,5 mm lang, die zwei größeren bis 3,5 mm lang und breit, übrigens oft unregelmäßig. Staubblätter 10—13 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, im Höhenwald, bei 850 m ü. M. (LEDERMANN n. 9333. — Mit Knospen 17. Okt. 1912! n. 9544. — Mit Knospen und Blüten 28. Okt. 1912. — Original der Art!).

10. **Syzygium Schlechteri** Diels n. sp.

Arbor elata. Rami juniores quadranguli. Folia ampla, brevissime petiolata; lamina coriacea, sublanceolata, basi obtusa subemarginata, nervi laterales primarii 20—35 arcu margini approximato conjuncti, subtus prominentes. Paniculae e trunco ortae, e cymis trifloris compositae. Flores

subsessiles, bracteolis minutis mox deciduis suffulti. Receptaculum basi stipitiformi-contractum, dein anguste campanulato-obconicum supra ovarium longissime productum, extus laeve, intus cellulis oleiferis prominentibus verrucosum, limbus irregulariter ruptus. Petala in calyptram connata.

(Vorliegende) Blätter etwa 50 cm lang, 15—17 cm breit. Blütenstände 8—12 cm lang, 5—9 cm breit. Receptaculum 1,2—1,8 cm lang, 0,5—0,7 cm breit. Staubblätter ungleich lang, 0,5—1,5 cm. Petalendeckel etwa 5—6 mm im Durchmesser.

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Wälder, 700 m (Schlechter n. 17883. — Blühend 30. Juni 1908. — Original der Art!).

11. **Syzygium? recurvo-venosum** (Lauterb.) Diels n. comb. — *Jambosa? recurvo-venosa* Lauterb. in Nova Guinea VIII. 851 (1912).

Südwestliches Neu-Guinea: Lorentz-[Noord-]Fluß, Flachland, Urwald (v. Roemer n. 509. — Fruchtend 13. Sept. 1909. — Original der Art).

Diese auf sehr unvollständiges Material begründete Art zeigt in ihren fast 70 cm langen, am Grunde geöhrt-abgerundeten Blättern Ähnlichkeit mit *S. Schlechteri.* Ob sie aber wirklich hierher gehört, läßt sich ohne bessere Unterlagen nicht entscheiden.

12. **Syzygium leptanthum** (Wight) Niedenzu in Engler-Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 7 (1910) 15; Lauterbach in Nova Guinea VIII. 322.

Nordöstliches Neu-Guinea: Ibo-Gebirge, Wälder, 1000 m ü. M. (Schlechter n. 18283. — Blühend 24. Sept. 1908!).

Südwestliches Neu-Guinea: Okaba, bei Alaku (Branderhorst n. 82. — Blühend 22. Sept. 1907!).

Schlechter n. 18283 zeichnet sich durch verschiedene Blattgestalt aus: einige Blätter sind schmal-oblong (z. B. 16 cm lang, 4 cm breit), andere eher eiförmig-elliptisch.

Die Art ist von Sikkim und Hinterindien bis nach Nordost-Queensland verbreitet.

13. **Syzygium heloanthum** Diels n. sp.

Arbor. Folia minora; lamina coriacea, sicca fere concolor luteo-viridis, ovato-elliptica, acumine recurvato praedita, nervi numerosi paulum prominentes, nervo submarginali conjuncti. Paniculae subterminales complures laxiflorae. Flores 5-meri, albi vel pubescentes. Receptaculum inferum tubulosum quam superum breviter infundibuliforme pluries longius, calycis lobi breves. Petala mox decidua. Stamina pluriseriata, numerosa, incurva, brevia.

»15—25 m hoher Baum mit lichter Krone. Rinde braun.« Blätter »glänzend hellgrün mit weißgelber Rippe«, 5—7 cm lang, 2,5—4 cm breit. Rispen 7—11 cm lang. Unteres Receptaculum etwa 10—12 mm lang, nur 1 mm breit; oberes 2—3 mm lang, am Saume 3,5—4 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunstein-Spitze, im moosreichen Bergwald, 1300—1350 m ü. M. (Ledermann n. 10968. — Blühend 25. Febr. 1913. — Original der Art!; n. 11340. — Blühend 5. März 1913!).

Unter allen bekannten Arten Neu-Guineas durch die Blütenform leicht zu erkennen. *S. heloanthum* ist verwandt mit *S. corynocarpum* (A. Gray) von Fidschi und

Samoa, hat aber schwächere Blütenstände und breitere Blätter mit viel engerem Nervatur.

14. **Syzygium dictyoneurum** Diels n. sp.

Arbor. Foliorum petiolus supra sulcatus; lamina chartacea, elliptica basi angustata, apice acuminata, nervi laterales primarii cum secundariis nervulisque reticulatis elevatis subaequaliter prominentes. Inflorescentia terminalis subcorymbosa, bracteolata, multiflora. Receptaculum obconico-infundibuliforme, calycis lobi inaequales. Petala conspicua, valde concava.

Blattstiel 5—8 mm lang, Spreite 12—15 cm lang, 5—6 cm breit. Blütenstand 4—7 cm lang, 7—12 cm breit. Receptaculum etwa 6 mm lang, 4—6 mm breit. Blumenblätter 5—6 mm lang und breit. Staubblätter 10—14 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Torricelli-Gebirge, Wälder, 800 m ü. M. (SCHLECHTER n. 20214. — Blühend 15. Sept. 1909. — Original der Art!). Sepik-Gebiet: Leonhard Schultze-Fluß, Schichtberg im Urwald etwa 400 m ü. M. (LEDERMANN n. 7742. — Mit Knospen 27. Juni 1912!).

Var. **oreogonum** Diels n. var.

Folia quam typica breviora, late ovata, basin versus angustata, apice acuminata. Bracteolae corymbi magis conspicuae semicymbiformes basi connexae.

Blattstiel 6—10 mm lang, Spreite 6—9 cm lang, 4—5,5 cm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Schraderberg, im Gebirgswald »einer der größten Bäume, 20—25 m hoch, mit breiter, dunkler, dichtbelaubter Krone. Kelch karminrot gefleckt, Blumenblätter und Staubblätter weiß«, 2070 m ü. M. (LEDERMANN n. 12058. — Mit Knospen 5. Juni 1913. — Original der Varietät!).

Die Varietät ist durch LEDERMANN n. 7742 mit dem Typus verbunden.

15. **Syzygium Caroli** Diels n. sp.

Arbor. Foliorum lamina chartacea, supra lucida, varie obovato-oblonga vel ± elliptica, acuminata, nervi laterales primarii cum secundariis nervulisque reticulatis subaequaliter prominentes. Inflorescentia terminalis, subcorymbosa, bracteolis persistentibus praedita atque quasi articulata, multiflora. Receptaculum e basi brevi anguste campanulato-obconicum, sub limbo ampliatum, calycis lobi inaequales. Petala varie calyptratim connata. Stamina alba, longe exserta.

20—25 m hoher Baum, aber wie es scheint schon frühzeitig blühend. Blattstiel 5—7 mm lang, Spreite 7—13 cm lang, 3,5—6,5 cm breit. Die Infloreszenzachsen erinnern (trocken) mit ihren paarweisen kurzen Brakteen und den abgegliederten Internodien ungefähr an *Salicornia*-Stengel. Receptaculum 4—5 mm lang und (am Saume) ebenso breit. Kelchlappen paarweise ungleich, 1,5—3 mm lang, 2,5—4,5 mm breit. Calyptra bis 6 mm im Durchmesser. Staubblätter bis 25 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Etappenberg, in dichtem Höhenwald bei 850 m ü. M. »Baumstrauch 4—5 m hoch« (LEDERMANN n. 9127. — Blühend 9. Okt. 1912!), ebendort, »Baum 20—25 m hoch, Rinde braun, Holz rötlich-gelb, sehr hart« (LEDERMANN n. 9245. — Blühend 14. Okt. 1912. — Original der Art!).

Die Art erinnert an *Eugenia Brackenridgei* A. Gray von Fidschi, hat aber kleinere Blüten, sowie schmälere und spitzere Blätter als A. Grays Spezies.

16. Syzygium viburnoides Diels n. sp.

Arbor. Ramuli novelli cortice pallide brunneo nitente obtecti. Foliorum petiolus (pro genere) longus; lamina coriacea, supra lucida, subtus vix pallidior, late elliptica, breviter acuminata, nervi numerosi subtus prominuli, nervo marginali conjuncti. Paniculae corymbosae multiflorae rami crassiusculi quasi articulati, bracteis minutis praediti. Flores 4-meri, parvi, in alabastro elongato-obovoidei, bracteolati. Receptaculum anguste campanulatum, calycis lobi (sicci) pallidiores, concavi, obtusi. Petala valde concava, libera, imbricata, calyptratim decidua.

20—25 m hoher Baum. Blattstiel 1,5—2,5 cm lang. Spreite 10—15 cm lang, 5—9 cm breit. Blütenstand 8—10 cm lang, 9—11 cm breit. Receptaculum 3—3,5 mm lang, etwa 2,5 mm breit. Kelchlappen 0,5 mm lang. Staubblätter 4 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Leonhard Schultze-Fluß, Schichtberg, im lichteren Urwald, 400 m ü. M. (Ledermann n. 7744. — Blühend 27. Juli 1912. — Original der Art!).

Die neue Spezies steht ganz nahe der *Eugenia camiguinensis* Merrill (Ramos n. 1175, von Mindanao); doch hat die philippinische Art kürzere Blattstiele, schwächere Blattnervatur und größere Blüten.

17. Syzygium anomalum Lauterb. in Nova Guinea VIII. 853 (1912).

Nördliches Neu-Guinea: Bivak Hollandia, Urwald, 30 m ü. M. (Gjellerup n. 163. — Blühend 15. Juli 1910. — Original der Art!).

Ob das vom Hellwig-Gebirge erwähnte Exemplar v. Roemer n. 923 zur gleichen Art gehört, scheint mir sehr zweifelhaft; doch kann ich bei der Dürftigkeit der mir vorliegenden Probe diese Frage nicht entscheiden.

Ich habe mich überzeugt, daß die von Lauterbach beschriebene Anomalie des Gynäzeums durch Insektenstich und Larvenfraß hervorgerufen ist. Die Art steht unserem *S. viburnoides* sehr nahe, doch sind die Blätter dünner, trocken mehr grau- oder bläulichgrün als gelbgrün wie dort, auch entschieden schmäler, besonders in der unteren Hälfte stärker verschmälert.

18. Syzygium Torricellianum Diels n. sp.

Foliorum petiolus (pro genere) longus; lamina coriacea, discolor, supra lucida, subtus glauca, oblonga vel late oblanceolato-oblonga, obtuse acuminata, nervi subtus vix conspicui. Paniculae corymbosae, rami bracteati. Flores 4-meri parvi, in alabastro obovoidei, bracteolati. Cetera prioris.

Blattstiel 5—10 mm lang, Spreite 5—6 cm lang, 2—2,5 cm breit. Blütenstand 4—4,5 cm lang, 3—3,5 cm breit. [Blüten am vorliegenden Material noch nicht ausgewachsen.]

Nordöstliches Neu-Guinea: Torricelli-Gebirge, Wälder, 900 m ü. M. (Schlechter n. 20270. — Mit Blütenknospen 19. Sept. 1909. — Original der Art!).

Unterscheidet sich von dem nahe stehenden *S. viburnoides* durch kleinere, unterseits blaugrüne Blätter und um die Hälfte kleinere Blütenstände.

19. **Syzygium Gjellerupii** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 852 (1912).

Nördliches Neu-Guinea: Bivak Hollandia, 100 m ü. M. (Gjellerup n. 84. — Blühend 30. April 1910. — Original der Art!).

20. **Syzygium rosaceum** Diels n. sp.

Arbor. Folia minora, lamina coriacea, supra saturate viridis sicca vernicoso-lucida, subtus pallidior, oblonga, oblanceolato- vel obovato-oblonga, obtuse-acuminata, nervi subtus prominuli. Panicula terminalis subcorymbosa, divaricato-ramosa. Receptaculum superum infero stipitiformi fere aequilongum, infundibuliformi-subcampanulatum, sub lobos calycinos constrictum, luteolum vel rubescens, calycis lobi 5 breves. Petala libera sed mox calyptratim decidua, rosea. Stamina ± rosea.

15—20 m hoher Baum. Rinde sich in Fetzen lösend. Blätter trocken oberseits stark glänzend, etwas wellig; Blattstiel 3—5 mm lang, Spreite 4—6,5 cm lang, 1,5 bis 2,5 cm breit. Stielartiger Teil des Receptaculums 4—5 mm lang, oberer Teil 5—6 mm lang, 4—4,5 mm breit. Calyptra 3,5—4 mm im Durchmesser.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald, 850 m (Ledermann n. 9029. — Blühend 4. Okt. 1912. — Original der Art!). Lordberg, montaner Wald, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10252. — Blühend 9. Dez. 1912!).

21. **Syzygium Buettnerianum** K. Schum. in Flora Kaiser Wilhelms-Land (1889) 89 sub *Eugenia*.

»Großer, breiter, 15—20—25 m hoher Baum, Rinde blaßgrau, später braun, in Fetzen schindelartig am Stamm herunterhängend.«

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: 1. Augusta-Station (Hollrung n. 658. — Blühend Juli 1887. — Original der Art!). Malu, Abhänge mit Urwald, 20—100 m ü. M. (Ledermann n. 7765. — Mit Knospen 3. Juli 1912!; n. 8023. — Blühend 23. Juli 1912!; n. 8127. — Verblüht 1. Aug. 1912!). Aprilfluß, 100 m ü. M. (Ledermann n. 8695. — Mit Knospen 14. Sept. 1912!).

22. **Syzygium leptophlebium** Diels n. sp.

Rami novelli subangulati, cum foliis sicci fusco-purpurascentes. Foliorum petiolus (pro genere) longus; lamina coriacea, supra lucida, subovata, acuminata, sicca margine revoluta, nervi primarii numerosi, cum secundariis nervulisque inconspicui. Inflorescentia terminalis ampla corymbosa, bracteolae inconspicuae. Flores 5-meri. Receptaculum inferum substipitiforme, supero subcampanulato subaequilongum. Petala calyptratim decidua.

Blattstiel 8—16 mm lang, Spreite 6—8 cm lang, 4—5 cm breit. Unteres Receptaculum 5 mm lang, oberes 5—6 mm lang, 4 mm breit. Calyptra 3,5 mm im Durchmesser. Staubblätter bis 5 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Jaduna, in den Bergen der Wälder, etwa 300 m ü. M. (Schlechter n. 19310. — Blühend 24. April 1909. — Original der Art!).

23. **Syzygium platypodum** Diels n. sp.

Frutex. Foliorum lamina chartacea, subtus pallidior, sicca fuscescens,

oblongo-elliptica, basin versus sensim angustata, apice acuminata, nervi primarii numerosi, prae ceteris vix prominentes, tenues, nervo submarginali conjuncti. Paniculae terminalis, corymbosae, robustae rami late compressi. Flores sessiles. Receptaculum late prismatico-cylindricum, antrorsum sensim ampliatum, calycis lobi breves. Petala receptaculo paulum minora, calyptram alte convexam formantia, simul decidua.

Strauch (nach Angabe des Sammlers!). Blattstiel 5—7 mm, Spreite 13—16 cm lang, 6—7,5 cm breit. Rispe 5—8 cm lang, 7—8 cm breit. Receptaculum 5—6 mm lang, (am Saume) 6—7 mm breit. Calyptra 4—5 mm hoch und breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Wobbe, Wälder, etwa 200 m ü. M. (Schlechter n. 16380. — Mit Knospen und einigen Blüten 6 Aug. 1907. — Original der Art!).

Die Art liegt nur in einem etwas unvollkommenen Exemplar vor, das aber zum Entwurf einer vorläufigen Diagnose genügt. Die Pflanze erinnert in der Tracht, besonders auch in der dunkel kupferbraunen Färbung, die sie beim Trocknen annimmt, z. B. an *Eugenia Merrittiana* Robins. von Luzon, die aber gestielte Blüten und ein schmäleres, oben mehr glockiges Receptaculum besitzt.

24. **Syzygium leptoneurum** Diels n. sp.

Frutex. Folia minora; lamina chartacea, supra pallidior, late lineari-oblonga, obtuse acuminata, costa supra immersa subtus prominens, nervi ceteri tenues, sicci vix prominuli. Panicula corymbosa terminalis. Receptaculum subobconicum, basin versus sensim angustatum haud stipitiforme, calycis lobi brevissimi. Petala calyptratim decidua.

Blätter trocken nicht gewellt. Blattstiel 4—5 mm lang. Spreite 6,5—9 cm lang, 1,8—2,5 cm breit. Receptaculum ohne stielartigen Teil, 3—5 mm lang, 2,5—3 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Am Waria bei Jatuna, etwa 50 m ü. M. (Schlechter n. 17379. — Blühend 8. März 1908. — Original der Art!).

25. **Syzygium oxyphyllum** Diels n. sp.

Arbor. Foliorum lamina coriacea, saturate viridis, supra lucida, lanceolata, longe acuminata, nervi inconspicui. Panicula fructifera divaricato-ramosa. Fructus (siccus, an maturus? ex coll. albus) parvus, subglobosus, ore truncato.

15—20 m hoher Baum. Blattstiel 7—8 mm lang, Spreite 4—6 cm lang, 1,4—2 cm breit. Vorhandene Früchte 2—3,5 mm im Durchmesser.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Lordberg, 1000 m ü. M., im lichten Bergwald (Ledermann n. 10081. — Fruchtend 5. Dez. 1912. — Original der Art!).

Obgleich die Pflanze nur sehr unvollständig vorliegt, beschreibe ich sie, da sie von allen übrigen bekannten Syzygien Papuasiens deutlich verschieden ist. Sie gleicht manchen Formen der in Malesien weit verbreiteten *Jambosa saligna* Miq.

26. **Syzygium scytophyllum** Diels n. sp.

Arbor. Foliorum lamina coriacea, supra lucida, subtus pallida, elliptica vel obovato-elliptica, obtusa vel brevissime obtuse acuminata, margine revoluta, nervi in utraque facie obsoleti. Paniculae terminalis rami tetragoni. Bracteolae mox deciduae. Flores albidi. Receptaculum subclavatum,

calycis lobi 5, perbreves, late triangulares. Petala in calyptram connata. Stamina pallide rosea.

Bis zu 20—35 m hoher Baum. Blattstiel 0,8—1,5 cm lang, Spreite 5—10 cm lang, 3—5,5 cm breit. Rispen von der ersten Verzweigung an 6—7 cm lang und breit. Receptaculum 5 mm lang, 2,5 mm breit. Calyptra 1,8—2 mm breit. Staubblätter 0,5—2 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Lordberg, im lichten Bergwald bei 1000 m ü. M. (LEDERMANN n. 10 169. — Blühend 7. Dez. 1912. — Original der Art!; n. 10 173. — Mit jungen Knospen 7. Dez. 1912!).

In den Vegetationsorganen, besonders der Blattgestalt, hat diese Art viel Ähnlichkeit mit *S. viburnoides* Diels, aber die Blattnerven sind völlig undeutlich, die Rispenäste stark vierkantig, das Receptaculum länger und am Grunde mehr verschmälert, die Vorblätter schneller abfällig.

27. **Syzygium tolypanthum** Diels n. sp.

Arbor. Ramuli cortice luteolo-brunneo nitente obtecti. Folia minora; petiolus pro genere longus; lamina coriacea, subtus pallida, anguste obovata vel obovato-oblonga, obtuse acuminata, margine anguste revoluta; nervi subtus vix prominuli, marginalis haud visibilis. Panicula terminalis subcorymbosa, parva, eius rami ramulique bracteis persistentibus suffulti. Flores conferti. Receptaculum e basi lata obpyramidato-ampliatum, purpureo-roseum, calycis lobi 4 latissimi, nonnumquam obsoleti. Petala libera, concava, majuscula, simul calyptratim decidua. Stamina breviora, demum expansa, rigidiuscula, albida.

15—20 m hoher Baum mit schöner, dichtbelaubter Krone. Rinde braun, abschuppend. Blattstiel 6—9 mm lang, Spreite 3,5—6 cm lang, 2—3 cm breit. Rispe 2—3,5 cm lang. Receptaculum 2—3,5 mm lang, 3—3,5 mm breit; Kelchlappen 1,5 mm breit. Blumenblätter 3—3,5 mm im Durchmesser. Staubblätter 2,5—3 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, im moosreichen montanen Urwald, bei 1300 m ü. M. (LEDERMANN n. 11 388. — Blühend 6. März 1913. — Original der Art!).

Die Art ist habituell ähnlich der *Eugenia Alvarezii* Robins. von den Philippinen, aber die Blattnervatur ist weniger deutlich als bei der philippinischen Art und ein Randnerv nicht sichtbar. Auch *E. Arnottiana* Wight (Vorderindien) erinnert an unsere Art, hat aber derbere Blütenstände, größere Blüten und gleichfalls kräftigere Blattnervatur.

28. **Syzygium ganophyllum** Diels n. sp.

Arbor, coma densa, ramosa. Folia parva, coriacea, in utraque facie lucida, oblonga, apice obtusa, costa subtus prominens, nervi omnino obsoleti. Paniculae terminalis ramosae rami tetragoni. Flores minuti, 4-meri, albi. Receptaculum inferum stipitiforme, breve, superum campanulatum demum limbo expansum, calycis lobi obsoleti. Petala in calyptram coalita.

20—25 m hoher Baum mit dichter, schwarzgrüner Krone. Rinde dunkelbraun. Blattstiel 3—5 mm lang, Spreite 3,5—4,5 cm lang, 1,2—1,7 cm breit. Blütenstände etwa 5,5—7,5 mm. Receptaculum 2,5—3,5 cm lang, am Rande 2,5—3 mm breit. Calyptra etwa 1,5 mm im Durchmesser.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Lordberg, in lichtem Bergwald, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 9952. — Blühend 1. Dez. 1912. — Original der Art!).

Die Pflanze steht der *Eugenia mainitensis* Elmer von Mindanao recht nahe; aber die Blätter der Ledermannschen Pflanze sind schmäler, glänzender und die Nervatur auch im trockenen Zustande nicht sichtbar.

29. **Syzygium leucoderme** Diels n. sp.

Frutex vel arbor, cortice cinereo-albido praeditus. Foliorum lamina coriacea, saturate viridis, varia, late oblanceolata usque late obovata, breviter acuminata vel obtusa, sicca saepe undulata, nervi obsoleti. Paniculae terminales axillaresque ramis quadrangulis albidis. Receptaculum inferum substipitiforme in superum breviter campanulatum ampliatum, calycis lobi 4 breves. Petala 4 libera, sed arcte imbricata, alba, mox calyptratim decidua.

Strauch oder 15—20 m hoher Baum mit breiter, dichtbelaubter Krone und mit grauweißer Rinde. Blattstiel 2—4 mm lang. Spreite 2—4,5 cm lang, 1,2—2,5 cm breit. Rispen 4—6 cm lang. Unteres Receptaculum 1—1,5 mm lang, oberes 2 mm lang, 2,5 mm breit. Kelchlappen 0,7 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Schraderberg, im moosreichen Gebirgswald, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11 611. — Blühend 26. Mai 1913. — Original der Art!; n. 11 847. — Blühend 31. Mai 1913; n. 11 866 K!).

Südwestliches Neu-Guinea: Südliches Hellwig-Gebirge (Pulle n. 783. — Blühend 20. Dez. 1912!).

In die Verwandtschaft dieser Art gehört der Beschreibung nach auch *Jambosa (Clavimyrtus) arfakensis* Gibbs in Dutch N.W. New Guinea (1917) 153 vom Westlichen Neu-Guinea: Arfak, bei 2440 m ü. M.

30. **Syzygium effusum** (A. Gray) Diels n. comb. — *Eugenia effusa* A. Gray in Bot. Un. St. Explor. Exped. I. 524 (1854); Seemann Fl. Vit. 80 (1865).

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu, am »Ficuskamm«, in felsigem Urwald, 100—200 m ü. M. — 25—30 m hoher Baum mit breiter Krone und dunkelbrauner Rinde. Blüte weiß, Frucht weiß und eßbar (Ledermann n. 10889. — Verblüht 8. Febr. 1913!).

31. **Syzygium homichlophilum** Diels n. sp.

Arbor. Folia pro genere inter minora; lamina coriacea, supra saturate viridis, lucida, subtus pallidior, elongato-obovata, obtusiuscula vel breviter obtuse acuminata, nervi primarii cum ceteris reticulatis subtus prominuli, nervo arcuato intramarginali conjuncti. Inflorescentia foliata, cymae ultimae longe pedunculatae, flores 2—5-ni glomerati sessiles, 4-meri [maturi non praestantes].

15—25 m hoher Baum mit breiter, dichter Krone und brauner Rinde. Blattstiel 0,6—1 cm lang, Spreite 4,5—6,5 cm lang, 2,5—3,5 cm breit. Die vorliegenden Blüten sind noch zu jung, um Maßangaben zu gestatten.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Schraderberg, im moosreichen Gebirgswald, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11644. — Mit Knospen 27. Mai 1918; n. 11797. — Mit Knospen 30. Mai 1913. — Original der Art!; n. 11983. — 3. Juni 1913!).

32. Syzygium petraeum Diels n. sp.

Arbor. Folia parva; lamina coriacea, subtus pallidior, elliptica vel obovato-elliptica, breviter obtuseque acuminata, costa supra immersa, subtus prominens, nervi laterales obsoleti. Panicula novella bracteolata [nonnisi immatura praestans], eius rami quadranguli.

10—15 m hoher Baum mit kleiner, dichter, knorriger Krone. Blattstiel 2—4 mm lang, Spreite 2—5 cm lang, 1,5—2,8 cm breit. Die vorliegenden Blütenstände sind noch zu jung, um beschrieben zu werden. [»Kelch gelb, Blumenblätter weiß«].

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Felsspitze, im buschwaldähnlichen Gebirgswald, 1400—1500 m (Ledermann n. 12440. — Mit jungen Knospen 31. Aug. 1913!; n. 12509. — 2. Aug. 1913!; n. 12905. — Mit älteren Knospen 15. Aug. 1913. — Original der Art!).

Steht *S. homichlophilum* nahe, ist aber durch die kleineren Blätter mit nicht hervortretender Nervatur davon verschieden. Auch die Blütenstände scheinen kleiner zu sein.

Ein nur im Fruchtzustand vorliegendes Exemplar gehört wohl zu dieser Art, obwohl die Blätter stärker zugespitzt sind:

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, im Höhenwald, 850 m ü. M., 15—20 m hoher Baum, mit gelbgrauer, in Fetzen abgelöster Rinde; Frucht blaurot (Ledermann n. 9073. — Fruchtend 7. Okt. 1912!).

33. Syzygium leptanthelium Diels n. sp.

Arbor. Foliorum lamina chartacea, in utraque facie lucida, subtus pallidior, oblonga vel obovato- vel oblanceolato-oblonga, utrinque longe angustata, apice acuminata, nervi laterales numerosi, tenues, obscurius colorati, prominuli, arcu submarginali conjuncti. Paniculae terminales axillaresque, graciles, longius pedunculatae. Flores bracteolati, parvi, 4-meri. Receptaculum inferum attenuatum, superne infundibuliforme sub limbo ampliatum, fulvum; calycis lobi breves. Petala libera, parva, alba. Stamina circ. 14, filamenta alba.

15—25 m hoher Baum mit dichter Krone und zimmetbrauner Rinde. Blattstiel 5—10 mm lang, Spreite 4—7 cm lang, 1,5—3 cm breit. Rispen 3—5 cm lang. Blütenstiel etwa 2,5 mm lang. Receptaculum 3,5 mm lang, 2,2 mm breit. Blumenblätter 0,6 mm lang, 0,8 mm breit. Staubblätter 0,5—0,8 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Felsspitze, im Gebirgswald, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12435. — Mit Blütenknospen 31. Juli 1913!; n. 12843. — Blühend 12. Aug. 1913. — Original der Art!). Hunstein-Spitze, Gebirgswald, 1350 m (Ledermann n. 8498. — Blühend 22. Aug. 1912!).

34. **Syzygium taeniatum** Diels n. sp.

Arbor. Rami juniores quadranguli, angulis ± taeniato-productis alati. Foliorum lamina chartacea, lucida, elliptico-oblonga vel elliptica, apice acuminata, nervi laterales numerosi, tenues, prominuli, arcu subinarginali conjuncti. Paniculae terminales axillaresque, longe pedunculatae, ramis quadrangulis strictis. Flores parvi, sessiles (nonnisi defuncti praestantes). Receptaculum subfructiferum obconico-subcampanulatum, limbo calycino patulo coronatum. Fructus (ex collect.) atrocoeruleus.

10—15 m hoher Baum, mit in Fetzen herabhängender Rinde. Blattstiel 2—3 mm lang, Spreite 4—10 cm lang, 2—5 cm breit. Rispen 8—10 cm lang. Receptaculum (nach der Blüte) 3 mm lang, am Saume 2,5 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: oberhalb Hauptlager Malu, im Urwald der Abhänge, 60—150 m ü. M. (Ledermann n. 6705. — Verblüht 21. März 1912. — Original der Art!; n. 6948. — Fruchtend 9. April 1912!). Aprilfluß, im Urwald an Hängen, 2—400 m (Ledermann n. 9834. — Mit jungen Knospen 23. Nov. 1912!).

Die Pflanze steht dem *S. leptanthelium* nahe und ist auch sehr ähnlich dem *S. sinubanense* (Elmer) von Palawan, kann aber an den geflügelt-vierkantigen Ästen leicht erkannt werden.

35. **Syzygium benjaminum** Diels n. sp.

Arbuscula. Ramuli tenues. Folia parva; lamina chartacea, in utraque facie lucida, subtus pallidior, ± oblongo-obovata, obtusa, nervi subtus tenuiter prominuli. Cymae axillares, graciles, parvae pedunculatae, simplices vel pauciramosae. Receptaculum inferum stipitiforme, superum campanulato-obconicum, rubescenti-luteolum. Petala circ. 3 inaequalia, cito decidua. Stamina alba. Fructus ex coll. atrocoeruleus.

5—7 m hohes Bäumchen. Blattstiel 1—2 mm lang, Spreite 1,5—3,2 cm lang, 1—1,5 cm breit. Blütenstände 1,5—2,5 cm lang. Receptaculum etwa 1,5 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunstein-Spitze, im moosreichen Bergwald, 1350 m ü. M. (Ledermann n. 10944. — Blühend 24. Febr. 1913. — Original der Art!).

Die Art ist durch ihre buxusartige Belaubung und die kleinen armblütigen Infloreszenzen gekennzeichnet.

36. **Syzygium alatum** (Lauterb.) Diels n. comb. — *Aphanomyrtus alata* Lauterb. in Nova Guinea VIII. 854 (1912).

Südwestliches Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge, 2500 m ü. M. (Eingeborener Sammler bei v. Roemer n. 725. — Blühend Oktober 1909. — Original der Art!).

Diese Art ist die kleinstblättrige der Gattung und auch in den Blättern am weitgehendsten reduziert; nach Lauterbach sind nur 8 Staubblätter vorhanden, doch kann diese Oligomerie des Andrözeums die Versetzung zu *Aphanomyrtus* nicht rechtfertigen. Vielmehr ist die Verwandtschaft der Art mit voriger zweifellos.

37. **Syzygium lamprophyllum** Diels n. sp.

Arbor. Folia mediocria; lamina chartacea vel coriacea, in utraque facie lucida, subtus pallidior, basin versus cuneatim in petiolum angustata,

oblonga vel anguste oblanceolato-elliptica, apice acuminata, nervi numerosi subparalleli, arcu intramarginali conjuncti subtus prominuli. Dichasia plerumque simplicia, nonnulla terminalia, brevia, pedunculata. Florum bracteolae mox deciduae vel nullae. Receptaculum [immaturum] inferum quadrangulo-stipitiforme, superum turbinatum. Petala calyptrato-decidua.

Blattstiel 6—10 mm lang, Spreite 12—15 cm lang, 4—4,5 cm breit. Dichasien (soweit sie vorliegen) 1—1,5 cm lang. [Die vorhandenen Blüten sind noch nicht ausgewachsen.]

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9187a. — Blühend 11. Okt. 1912. — Original der Art!).

Nahe steht auch folgende Nummer, die aber längere (15—20 mm lange) Blattstiele besitzt:

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunstein-Spitze, in quelligem, felsigem Urwald am Abhang, 2—300 m ü. M., 10—12 m hoher Baum (Ledermann n. 8169. — Mit Blütenknospen 9. Aug. 1912!).

38. **Syzygium gyrostemoneum** Diels n. sp.

Foliorum lamina chartacea, in utraque facie laevis, oblonga vel lanceolato-oblonga, basin versus angustata, apice cuspidata, costa subtus prominens, nervi laterales numerosissimi, tenues, vix prominuli, nervo submarginali conjuncti. Paniculae terminales breves, dichasiales. Flores pedunculati, 4-meri, bracteolati, bracteolis late-ovatis triangularibus adpressis. Receptaculum campanulatum, calycis lobi breves, hemisphaerici. Stamina basi annulato-connata. Petala calyptrato-decidua, an libera?

Blattstiel 8—15 mm lang. Spreite 13—17 cm lang, 3,5—5,4 cm breit, mit 1—2 cm langer Spitze. Blütenstände 2—2,5 cm lang. Brakteolen 2 mm lang. Receptaculum etwa 4 mm lang, 3,5 mm breit. Kelchabschnitte 1 mm lang, 2—2,5 mm breit. Staubblätter bis 4—5 mm lang, am Grunde etwa 0,7 mm hoch verwachsen.

Nordöstliches Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge, Wälder, etwa 1600 m ü. M. (Schlechter n. 18692. — Blühend 12. Nov. 1908. — Original der Art!).

Es liegt von dieser Art nur wenig Blütenmaterial vor, sodaß manche Einzelheiten der Beschreibung später noch zu ergänzen bleiben.

39. **Syzygium brachyanthelium** Diels n. sp.

Arbor. Folia coriacea, lamina supra vernicoso-lucida, subtus pallidior, obovato-elliptica, apice obtuse acuminata, nervi laterales numerosi subobsoleti. Paniculae terminales e dichasiis trifloris vel ad florem 1 reductis paucis compositae, quam folia dimidio breviores. Flores 4-meri, bracteolati, albidi. Receptaculum e basi attenuata subcampanulatum, calycis lobi breves, pallidiores. Petala in calyptram hemisphaericam coalita.

»Schlanker, 15—20 m hoher Baum«. Blattstiel 5—7 mm lang, Spreite 5—6,5 cm lang, 2,7—3,5 cm breit. Blütenstände 1,5—2,5 cm lang. Receptaculum 4—5 mm lang und ebenso breit, Kelchlappen 0,5 mm lang. Calyptra etwa 2—3 mm im Durchmesser.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze im moosreichen Bergwald, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11325. — Blühend 5. März

1913. — Original der Art!); Schraderberg 2000—2500 m (Ledermann n. 12188a. — Blühend 16. Juni 1912!).

Folgende Exemplare sind vegetativ etwas verschieden, in den Blüten aber zeigt sich wenigstens in den vorliegenden Stadien kein wesentlicher Unterschied, so daß sie in unsere Art eingereiht werden können:

»Knorriges Bäumchen 4—8 m hoch. Blütenstände oft etwas gekrümmt. Kelch blaßrosafarben, Petalen und Staubfäden weiß. Blätter mit etwas deutlicher Nervatur, zum Teil auch länger (bis 8 cm).

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, im moosreichen Bergwalde, 1300—1350 m (Ledermann n. 10936. — Mit Blütenknospen 23. Februar 1913!, n. 11115. — 28. Februar 1913!).

»Baum 20—25 m hoch«. Blätter etwas weniger glänzend, elliptisch, acuminat, 8—10 cm lang, 3,5—4,8 cm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, im moosreichen Urwald, 1300 m (Ledermann n. 11123. — Mit Blütenknospen 28. Februar 1913!).

40. **Syzygium Branderhorstii** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 322. (1910).

Südwestliches Neu-Guinea: Okaba, Wald (Branderhorst n. 129. — Blühend 5. Oktober 1907. — Original der Art!); Merauke, in Eingeborenen-Plantagen (Versteeg n. 1899. — Blühend 8. November 1907).

41. **Syzygium pyrrophloeum** Diels n. sp.

Arbor, truncus cortice rubro-fusco sublaevi obtectus. Foliorum lamina chartacea, supra lucida, subtus pallidior, elliptica, acuminata, nervi laterales numerosi tenues nervo intramarginali arcuato conjuncti. Paniculae latae (an semper?) ad apicem ramorum defoliatorum ortae, ramis patentibus. Flores albi. Receptaculum obpyramidatum vel late obconicum, (siccum) longitudinaliter sulcatum, calycis lobi a petalis saepe non discreti, demum decidui.

25 m hoher Baum. Blattstiel 1—1,5 cm lang, Spreite 12—16 cm lang, 6—8 cm breit. Rispen bis 8—10 cm lang, 10—12 cm breit. Receptaculum etwa 8—9 mm lang, 7 mm breit. Staubblätter 8—10 mm lang.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg: Namatanai, Hunibulbulut, Urwald, 150 m ü. M. — Einheim. Namen: »ekubar« (Peekel n. 642. — Blühend 21. Sept. 1910. — Original der Art!).

42. **Syzygium dolichorhynchum** Diels n. sp.

Foliorum lamina coriacea, sicca cupreo-fusca, lucida, elongato-oblonga, longe caudato-acuminata, nervi laterales numerosissimi, arcti, paulum prominuli. Inflorescentia e trunco orta, pauciramosa ramis patentibus. Receptaculum inferum breve stipitiforme, superum late obpyramidatum, calycis lobi perbreves subobsoleti. Petala 4 libera calyptratim decidua.

Blattstiel 1—2,5 mm lang, Spreite 8—13 cm lang, 1,7—3,5 cm breit mit bis 2 bis 2,5 cm langer Träufelspitze. Blütenstand 4—5 cm lang und etwa ebenso breit. Unteres Receptaculum 1,2—1,5 mm lang, oberes 4—5 mm lang, 7—8 mm breit. Blumenblätter etwa 6—7 mm im Durchmesser. Staubblätter 7—8 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Auf Bäumen in den Wäldern bei Dschischugari, etwa 900 m ü. M. (Schlechter n. 19826. — Blühend 14. Juni 1909. — Original der Art!).

43. **Syzygium Peekelii** Diels n. sp.

Arbor. Truncus cortice cinereo tectus. Foliorum lamina coriacea, latissime elliptica, apice obtusa nonnunquam emarginata, nervi laterales numerosi, cum transversis reticulatis in utraque facie prominuli. Panicula dichasiali-composita, ampla, e trunco orta, ramis divaricatis minute bracteolatis. Flores albi. Receptaculum late obconicum, calycis lobi subobsoleti. Petala calyptratim decidua.

25 m hoher Baum, Blattstiel 1—1,5 cm lang, Spreite 13—15 cm lang, 9—11,5 cm breit. Rispe 10—15 cm lang, 12—17 cm breit. Unteres Receptaculum 1,5—2,5 mm lang, oberes 4—5 mm lang, 4—6 mm breit. Calyptra 4 mm hoch, 4—6 mm breit. Staubblätter etwa 9 mm lang.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg: Namatanai: Liankankado, am Gestade. Einheim. Name: »saburhuei« (Peekel n. 671. — Blühend 6. Oktober 1910. — Original der Art!).

44. **Syzygium iteophyllum** Diels n. sp.

Arbor. Foliorum lamina papyracea, subtus pallidior, anguste oblonga vel oblanceolato-oblonga, basin versus longe angustata, apice longe acuminata, nervi laterales tenuissimi vix conspicui. Paniculae e trunco ortae, pedunculatae, subpyramidatae, minute bracteolatae. Flores bracteolati, 4-meri, (maturi non praestantes), ex collectore albi.

Schlanker Baum, 15—20 m hoch. Rinde braun. Blattstiel 6—10 mm, Spreite 12—18 cm lang, 3,5—4,5 cm breit. Rispe bis zur ersten Verzweigung 5—7 cm lang gestielt.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunstein-Gebirge, im lichten Gebirgswald, 1050 m ü. M. (Ledermann n. 8527. — Mit Knospen 23. Aug. 1912. — Original der Art!).

Die Art ist unter den caulifloren Syzygien an den schmalen, verhältnismäßig dünnen Blättern mit kaum vortretender Nervatur leicht zu erkennen.

12. **Xenodendron** Lauterb. et K. Schum. in Flora Deutsch. Schutzgeb. Süds. 461, Taf. XVI (1901).

Descriptio augenda vel corrigenda:

Flores hermaphroditi. Stamina circ. 2-seriata, circ. 30. Stylus basin versus sensim incrassatus. Ovarium inferum 2-loculare, placentis e parte supera dissepimenti ortis pluriovulatis. — Fructus non adest.

Die Gattung wurde auf mangelhaftes Material begründet und daher systematisch mißverstanden. Die besseren Blüten, welche Schlechters unten angeführte Pflanze trägt, gestatten eine klarere Einsicht in ihren Bau. Die Blüten sind zwitterig; ob Polygamie vorkommt, ist fraglich; die Verkümmerung des Fruchtknotens an dem Originalexemplar von Lauterbach und Schumann mag vielleicht krankhaft sein. Die Staubblätter stehen in min-

destens 2 Reihen am Saume des Receptaculums, aber nicht genau randständig, wie die Tafel l. c. angibt, sondern etwas einwärts, unterhalb der sehr kleinen Kelchlappen, die auf der Abbildung leider fehlen. Auch ist jenes Bild darin unrichtig, daß es das Androeceum vor den Blumenblättern unterbrochen zeichnet; in Wahrheit sind die Staubblätter, etwa 30 an der Zahl, gleichmäßig ringsherum verteilt. Das zentrale Gebilde, welches die Figur wiedergibt, ist nicht, wie die Diagnose sagt, »rudimentum pistilli anguste pyriforme«, sondern der Griffel des unterständigen Gynaeceums.

Die Pflanze enthält Ölzellen. Sie gehört also zweifellos zu den Myrtaceen. Hier zeigt sie sich in manchen Merkmalen ähnlich der Gattung *Aphanomyrtus* Miq., die seit S. H. Koorders und Th. Valeton (in Ann. Jard. Buitenzorg 2ième Suppl. [1898], 145—151, pl. VI—VIII) besser bekannt geworden ist. Sie unterscheidet sich davon aber durch das Androeceum so erheblich, daß ich sie davon gesondert lassen möchte, zumal die Frucht noch unbekannt ist. Die älteren Blätter sind oft wechselständig.

Xenodendron polyanthum Lauterb. et K. Schum. in Flora Deutsch. Schutzgeb. Süds. 461, Taf. XVI (1901).

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Wälder, etwa 1200 m (R. Schlechter n. 16736. — Blühend am 30. Oktober 1907!); Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu, im Sagosumpfwald, 20—40 m ü. M. 3—5 m hoher Baumstrauch. Blätter glänzend grün mit weißem Mittelnerv (Ledermann n. 10787. Blühend und mit frisch ausschlagendem Laub am 31. Januar 1913!).

13. **Metrosideros** Banks.

Die Gattung *Metrosideros* im engeren Sinne ist bisher aus Neuguinea nicht bekannt gewesen. Sie ist aber in den Bergwäldern Papuasiens zweifellos nicht selten und wird dort durch schöne große Bäume vertreten, nimmt aber auch an den Strauchbeständen Teil, die für die Kammregionen der Berge bezeichnend sind. Die vorliegenden 6 Arten stehen sich ziemlich nahe. Auffallend verschieden jedoch ist bei ihnen der Grad der Verwachsung von Fruchtknoten und Receptaculum. Reife Früchte sind noch nicht bekannt. — Cauliflore oder kletternde Arten, wie sie auf Neuseeland vorkommen, sind bis jetzt in Papuasien nicht nachgewiesen.

Wohin *M. Regelii* F. v. M. in Macgregors Highland Pl. p. 6 gehört, ist mir nicht bekannt, da ich die Pflanze nicht gesehen habe. Der Beschreibung nach ist sie wenigstens mit den übrigen *Metrosideros* Papuasiens nicht verwandt.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Blätter zuletzt beiderseits fast kahl. Fächer des Fruchtknotens am konvexen Scheitel voneinander gesondert.
  I. Blumenblätter rhombisch-kreisförmig.
    1. Fruchtknoten nur ganz am Grunde dem Receptaculum angewachsen. Staubfäden am Grunde mit dunkelgefärbtem Bande . . . . 1. *M. brachyanthera*

2. Fruchtknoten fast zur Hälfte dem Receptaculum angewachsen. Staubfäden gleichfarbig . . . . 2. *M. iteophylla*
II. Blumenblätter zungenförmig . . . . 3. *M. Pullei*
B. Blätter unterseits dicht fein seidig-behaart. Fruchtknoten am Scheitel fast flach, fast ganz dem Receptaculum angewachsen 4. *M. hypargyrea*
C. Blätter unterseits zottig-behaart. Fruchtknoten nur am Grunde dem Receptaculum angewachsen, behaart, die Fächer am konvexen Scheitel voneinander gesondert.
I. Blätter 4—5 cm lang. Fruchtknoten 2-fächerig. . . . . 5. *M. aurea*
II. Blätter 0,5—1,5 cm lang. Fruchtknoten 3-fächerig . . . 6. *M. Gibbsii*

1. **Metrosideros brachyanthera** Diels n. sp.

Arbor alta (ex collectore ad 25 m). Truncus cortice laevissimo fusco obtectus. Foliorum (ramorum summorum) petioli circ. 5 mm longa; lamina chartacea, glabra, oblongo-oblanceolata, obtuse-acuminata, basin versus sensim angustata, nervi laterales numerosi angulo fere recto a costa emissi, sicci in utraque facie tenuiter prominuli. Corymbi multiflori. Pedicelli breves, adpresse sericeo-pilosi. Receptaculum eodem modo pilosum, late infundibuliforme, calycis lobi (4—)5 glabrescentes margine ciliati, subreniformes, obtusissimi, petala (4—)5 corallina, margine ciliata, ambitu rhomboideo-orbicularia, basin versus contracta, calycis segmenta plus duplo superantia. Stamina 11—12, basi ipsa conjuncta, supra basin (sicca) nigro-vittata, ceterum corallina, antheris dorsifixis brevibus demum sursum versis subhorizontalibus. Ovarium fere superum non nisi imum receptaculo adnatum ceterum liberum, triloculare, stylo immerso.

Schönblütiger, stattlicher Baum mit breiter Krone. Die Blätter der vorliegenden Zweigenden sind etwa 4—6 cm lang, 1,8—2,5 cm breit. Blütenstiele 2—3 mm lang; Receptaculum 2,5 mm lang, 5 mm breit; Kelchlappen 2 mm lang, 3 mm breit; Blumenblätter 4 mm lang und ebenso breit. Staubblätter etwa 15 mm, Griffel 17 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunstein-Gebirge, Gratlager, bei 1050 m ü. M., in 10—20 m hohem lichten, epiphytenreichen Gebirgswald (Ledermann n. 8425. — Blühend am 19. August 1912. — Original der Art!).

Die Pflanze hat die Tracht etwa der neuseeländischen *Metrosideros robusta*. Sie unterscheidet sich aber von dieser durch folgendes: Die Seitennerven der etwas dünneren Blätter gehen mehr rechtwinklig von der Mittelrippe ab; die Blumenblätter sind kürzer, die Staubblätter weniger zahlreich, die Antheren kürzer als bei der neuseeländischen Art.

Wahrscheinlich gehört hierher auch folgende Pflanze, deren Blüten aber noch zu jung sind, um die Kennzeichen der Art festzustellen:

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: »Felsspitze«, Gebirgswald bei 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 13115. — Mit Knospen 24. Aug. 1913!).

2. **Metrosideros iteophylla** Diels n. sp.

Arbor excelsa. Foliorum (ramorum summorum) petiolus 3—5 mm longus; lamina chartacea, in utraque facie glabra, subtus pallidior, oblanceolata, apice obtusiuscule acuminata, nervi laterales numerosi, angulo fere

recto a costa emissi, sicci tenuiter prominuli. Corymbi mediocres. Pedicelli breves, sericeo-pubescentes. Receptaculum eodem modo pubescens, late infundibuliforme, calycis lobi 5 semiorbiculares, extus pubescentes margine ciliati; petala 5, margine ciliata, e basi unguiculata suborbicularia. Stamina 10—15, concoloria, antheris dorsifixis brevibus. Ovarium semisuperum triloculare loculis vertice convexis, stylo immerso.

Hoher Baum. Blätter mit 3—5 mm langem Stiel; Spreite 5—7 cm lang, 1,9 bis 2,2 cm breit. Blütenstiele 2—3 mm lang. Receptaculum etwa 3 mm lang, 5 mm breit. Kelchlappen 2 mm lang, 3 mm breit. Blumenblätter 3,5 mm lang und breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Wälder, bei etwa 1000 m ü. M. (Schlechter n. 16654. — Blühend 8. Oktober 1907. — Original der Art!).

Die Art steht der vorigen nahe; doch sind die Blätter schmäler und länger, auch deutlicher zugespitzt als bei *M. brachyanthera*, die Staubfäden am Grunde nicht mit schwarzem Band versehen, der Fruchtknoten fast zur Hälfte mit dem Receptaculum verwachsen.

3. **Metrosideros Pullei** Diels n. sp. in Nova Guinea ined.

Frutex 3- —4-metralis. Rami ultimi pubescentes. Folia novella pallida, ± sericeo-pilosa, mox glabrata; adultorum lamina parva, coriacea, in utraque facie demum glabra, subovata, utrinque angustata, apice obtusiuscule acuminata, nervi vix conspicui. Corymbi subterminales. Flores 5-meri bracteolati. Receptaculum subhemisphaerico-patelliforme, extus pubescens. Calycis lobi ciliati, breves, rotundati, quam receptaculi tubus breviores. Petala linguiformia, pallide lutea. Stamina circ. 25, pallide lutea, exserta, anthera apice glandula atropurpurea ornata. Ovarium nonnisi ima basi receptaculo adnatum, pilosum, 3-loculare; placenta adscendens, sulcata, subtus ovula 10—12 gerens.

3—4 m hoher Strauch. Blattstiel 2—3 mm lang, Spreite 2—2,5 cm lang, 1 bis 1,5 cm breit. Blütenstiele etwa 3 mm lang. Receptaculum 1,5 mm lang, 3 mm breit, Kelchlappen 0,75 mm lang, 1,5 mm breit. Blumenblätter 3 mm lang, 1,5 mm breit. Staubblätter 4—5 mm lang (aber vielleicht später länger werdend!).

Südwestliches Neu-Guinea: Erica-Gipfel, in der Gesträuchformation, 1520 m ü. M. (Pulle n. 809. — Original der Art!).

Die Art ist durch die kleinen, relativ breiten Blätter, die schmalen Blumenblätter und die verhältnismäßig geringe Zahl der Samenanlagen an der Plazenta von den übrigen leicht zu unterscheiden.

4. **Metrosideros hypargyrea** Diels n. sp.

Foliorum (ramorum summorum) petiolus 7—10 mm longus; lamina chartacea, supra glabra, lucida, subtus pilis minutis densis sericea, oblanceolata, apice anguste acuminata, nervi laterales numerosi angulo fere recto a costa emissi sicci vix prominuli. Corymbi multiflori, tomentelli. Pedunculi applanati. Receptaculum infundibuliforme tomentellum, calycis segmenta 5 subreniformia, valde concava, extus dorso tomentella; petala breviter unguiculata, suborbicularia, concava, ciliata, calycem superantia.

Stamina circ. 12, concoloria, antheris dorsifixis, brevissimis. Ovarium vertice subplanum, receptaculo longe adnatum, triloculare.

Blätter mit 5—8 mm langem Stiel; Spreite 6,5—8 cm lang, 1,5—1,8 cm breit Blütenstiele 2—5 mm lang. Receptaculum 3,5—4 mm lang, etwa 4,5 mm breit. Kelchlappen 2,5 mm lang, 3,5—4 mm breit. Blumenblätter etwa 4,5 mm lang und breit Staubblätter 15—18 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Wälder bei Dschischugari (Schlechter n. 19574. — Blühend 25. Mai 1909. — Original der Art!).

Die Art gleicht am meisten der *M. iteophylla*, hat aber noch schmälere, unterseits fein silberseidige Blätter, reicherblütige Infloreszenzen mit dickeren, abgeflachten Stielen, ein etwas schmäleres Receptaculum, stärker konkave Kelchblätter; das Ovarium ist mit dem Receptaculum weiter verwachsen und besitzt eine flache Oberfläche; die einzelnen Fruchtblätter sind also weniger selbständig.

5. **Metrosideros aurea** (Ridley) Diels n. comb. — *Backhousia aurea* Ridley in Transact. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX. 43 (1916).

Südliches Neu-Guinea: Carstensz Pik, Lager VIII bis IX, 1500 bis 1700 m ü. M. (Kloss ex Ridley. — Original der Art).

Diese und die folgende Art wurde von den Autoren zu der bisher nur aus Ost-Australien bekannten Gattung *Backhousia* gestellt. Sie gehören aber nicht zu diesem Genus, denn ihr Kelch ist nicht petaloid oder scariös, und die Frucht ist nicht wie bei *Backhousia* unaufspringend oder in Coccen zerfallend. Es handelt sich vielmehr um echte *Metrosideros*-Arten.

6. **Metrosideros Gibbsiae** Diels n. nom. — *Backhousia arfakensis* Gibbs Dutch N.W. New Guinea (1917) 153, 154.

Westliches Neu-Guinea: Arfak-Gebirge, beim Angi-See, etwa 1900 m ü. M. Wald. »5 m hoher Baum. Blüten braungelb, wohlriechend« (Gjellerup n. 1151. — Blühend 29. April 1912); Koebré-Berg, Saum von Gebüschen, 2750 m ü. M. (Gibbs n. 5616. — Blühend Dezember 1912. — Original der Art!); Südwest-Kamm, in kleinem Wald, 2500 m ü. M. (Gibbs n. 5999. — Blühend Dezember 1912).

Ich mußte einen neuen Namen wählen, weil eine *Metrosideros arfakensis* bereits von Gibbs beschrieben wurde (vgl. S. 420).

14. **Mearnsia** Merrill
in Philipp. Journ. of Science II., C. Bot. p. 283 (1907).

Merrill hat bei der Aufstellung seiner Gattung *Mearnsia* die diagnostisch wichtigen Merkmale nicht hervorgehoben, sondern beschränkt sich auf die Bemerkung: »The genus here proposed is apparently related to *Backhousia* and to *Metrosideros*, but appears to me to be very distinct from both and from all other described genera in this family«.

Eine besondere Verwandtschaft zu *Backhousia* ist mir nicht ersichtlich, der Fruchtbau namentlich ist ganz verschieden. Dagegen zeigen sich besonders durch die Plazentation enge Beziehungen zu dem Formenkreis, den man in der Regel als *Metrosideros* zusammenfaßt. Allerdings ist dies keine einheitliche Gruppe; unter den neuseeländischen Arten z. B. stehen einige sich einander offenbar ebenso fern, wie gewisse neukaledonische *Metrosiderinae*, denen man Gattungsrecht einräumt.

Behalten wir aber einstweilen für *Metrosideros* die Fassung von Bentham-Hooker bei, so unterscheidet sich *Mearnsia* Merrill davon durch die meist aus den Achseln

abgefallener Blätter an älteren Sprossen entstehenden Blüten, die Vierzähligkeit der Blüten, die Oligomerie des Androeceums, das nur 8 Staubblätter hat, und durch die Dehiszenz der Frucht, die auf das Receptaculum einwirkt und zwischen den 4 stehenbleibenden Rippen die verhältnismäßig dünne Wandung zerreißt; diesen Umstand erwähnt Merrill gar nicht, er ist aber wichtig, weil bei *Metrosideros* die Wandung nicht geöffnet wird.

Außer *M. halconensis* von den Philippinen und den unten beschriebenen papuasischen Arten gehört auch die als *Metrosideros porphyrea* Schlechter (in Bot. Jahrb. XXXIX. 206 [1906]) beschriebene Gebirgspflanze Neukaledoniens (Mt. Mou, M. Humboldt u. a., 1200 m) hierher. Sie hätte also *Mearnsia porphyrea* (Schlechter) Diels zu heißen. Sie trägt die Blütenstände an den beblätterten Zweigen.

Der unten näher behandelte papuasische Formenkreis von *Mearnsia* hat 5-zählige Blüten und meist 3 Fruchtblätter. Die Zerreißung der Wandung des Receptaculums geht noch weiter als bei *M. halconensis*, so daß schließlich mit der lokuliziden Öffnung der Karpelle zugleich der ganze Ovarialteil des Receptaculums in Stücke fällt, während die 5 Rippen und der über dem Ovarium liegende obere Teil der Receptacularwand erhalten bleiben; die aufgesprungene Frucht bietet daher ungefähr das Bild einer kleinen Laterne.

Die nächste Verwandtschaft von *Mearnsia* liegt vielleicht bei denjenigen *Metrosideros*, deren Receptaculum dünnwandig und über das Ovarium hinaus stark verlängert ist, also *M. hypericifolia* von Neuseeland und ihren Verwandten. Aber auch bei diesen sind die Nerven des Receptaculums nur schwach ausgebildet, so daß keine Rippen beim Aufspringen stehen bleiben.

Nach der Aufnahme der papuasischen *M. ramiflora* ist Merrills Diagnose der Gattungen durch einige Zusätze zu ergänzen:

Receptaculum parte supera ampliatum, parte infera ovarium includente sub anthesi obconicum deinde dilatatum demum ovario maturo ruptum atque partim deciduum, parte supera atque costis persistentibus. Calycis lobi 4—5. Petala 4—5. Stamina 8—16 longe exserta. Ovarium 2—3-loculare, maturum loculicide dehiscens.

Species adhuc 3, una philippinensis, altera papuasica pleomorpha, tertia neo-caledonica.

1. **Mearnsia ramiflora** (Lauterb.) Diels n. comb. — *Metrosideros ramiflora* Lauterbach in Nova Guinea VIII. 853, 1912.

Südwestliches Neu-Guinea: Vorberge des Hellwig-Gebirges, etwa 750 m ü. M. (v. Römer n. 838. — Blühend 6. November 1909. — Original der Art!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, in lichtem Gebirgswald, 1350 m ü. M. (Ledermann n. 8504. — Verblüht im August 1912!, n. 10966. — Fruchtend am 25. Februar 1913!); Etappenberg, im Höhenwald, 850 m ü. M., häufiger Charakterbaum, der durch seine Blütenpracht überall hervorleuchtet (Ledermann n. 8864. — Blühend am 28. September 1912!); Torricelli-Gebirge (Schlechter n. 20355. — Blühend am 23. September 1909!).

Schraderberg, Gebirgswald, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11593a

n. 12157. — 26. Mai, 9. Juni 1913. — Etwas kleinlaubige Form mit ausgerandeten Blattspitzen!).

Die Art zeigt beträchtliche Variationen in der Breite und Form des Blattes namentlich auch in der Ausbildung der Spitze, die ausgerandet, stumpf, aber zuweilen auch acuminat sein kann.

Lauterbach erklärt diese Pflanze für verwandt mit *Metrosideros Regelii* F. v. M (Britisch Neuguinea), von der ich kein Exemplar gesehen habe. Nach Müllers Beschreibung aber ist dies eine wesentlich verschiedene Pflanze; von den bezeichnenden Eigenschaften von *Mearnsia* wird keine erwähnt. Ich vermute daher, daß Müllers Art zu den echten *Metrosideros* gehört, obgleich sie zu den übrigen papuasischen Vertretern dieser Gruppe keine näheren Beziehungen zu haben scheint.

2. **M. ramiflora** (Lauterb.) Diels var. **humilis** Diels n. var. in Nova Guinea ined.

Frutex circ. metralis; rami stricti, cortice ferrugineo vel pallido secedente praediti. Folia novella glabra, adulta parva, coriacea, lucida, punctata, in utraque facie glabra, obovato-elliptica, obtusa, nervi costa excepta supra obsoleti, subtus reticulato-prominuli. Racemi in parte infera defoliata ramorum orti, plerumque breves, fere glabri. Flores conferti, bibracteolati, bracteolis deciduis, coccinei. Petala demum longius unguiculata, e calyce conspicue exserta.

Etwa 1—2 m hoher Strauch. Blattstiel 2—4 mm lang, Spreite 1,2—3 cm lang, 1,5—2,5 cm breit. Receptaculum im unteren Teil etwa 2—2,5 mm, im oberen 2 mm lang. Kelchlappen 1,5—2 mm lang. Blumenblätter 4 mm breit, zuletzt 5—6 mm lang.

Westliches Neu-Guinea: Arfak-Gebirge, 1900 m ü. M. (Gjellerup n. 1153. — Blühend am 29. April 1912!).

Südwestliches Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge, auf dem Kamme, 2600 m ü. M. (Pulle n. 896. — Blühend am 3. Januar 1913. — Original der Varietät!).

Die Varietät unterscheidet sich von der typischen *M. ramiflora* durch die erheblich kleineren, dabei aber verhältnismäßig breiteren, vorn breit-stumpfen Blätter, die auch in der Jugend kahl sind.

Zu dieser Varietät rechne ich der Beschreibung und Abbildung nach auch die durch sehr kleine (etwa »2,2 cm lange, 0,6 cm breite«), am Grunde oft etwas herzförmige Blätter ausgezeichnete *Metrosideros arfakensis* Gibbs in Dutch N.W. New Guinea 154, Fig. 13 (1917).

Westliches Neu-Guinea: Arfak-Gebirge, Angi-Seen, Waldrand, 2140 m ü. M. (Gibbs n. 5529. — Blühend Dezember 1913. — Original der *Metrosideros arfakensis* Gibbs).

15. Xanthostemon F. v. M.

Diese Gattung, deren Trennbarkeit von *Metrosideros* übrigens noch sehr zweifelhaft scheint, ist aus dem nordöstlichen Neu-Guinea bisher nicht nachgewiesen.

Dagegen wird sie aus der westlichen Hälfte und auch von der Südküste angegeben. Bei diesen Angaben aber haben sich störende Irrtümer eingeschlichen, die ich bei dieser Gelegenheit richtig stellen möchte.

1. **Xanthostemon paradoxus** F. v. M. Fragm. I, 80. Diese Art wächst in offenem Gelände von Nordaustralien; ein Fruchtexemplar aus dem Südlichen Neu-Guinea: Mai-kussa leg. W. MACGREGOR gehört dazu oder ist jedenfalls sehr nahe verwandt damit.

VALETON in Icon. Bogor. X. 95, 96, tab. CCXXXIX (1907) bildet als *X. paradoxus* eine Pflanze aus dem Nördlichen Neu-Guinea, Tobadi, leg. WICHMANN ab, die durch die ganz kahlen Blätter und Blüten und das höher angewachsene Ovarium verschieden ist. Darauf weist VALETON selber hin und sagt, wenn diese Unterschiede wesentlich seien, müsse man eine neue, dem *X. paradoxus* sehr nahe stehende Art aufstellen. Einen Namen finde ich aber l. c. nicht, ich weiß also nicht, worauf die Angabe im Ind. Kewens. Suppl. IV. p. 250 (1913) »*Xanthostemon novaguineensis* Valet. in Icon. Bogor. s. t. 239« sich gründet.

VALETON sagt l. c., der Typus von *X. paradoxus* stamme von Rockingham Bay. Das ist irrig und beruht offenbar auf Verwechselung mit *X. chrysanthus* F. v. M. Auch LAUTERBACHS Bemerkung (Nova Guinea VIII. 854), *X. paradoxus* sei aus »Ost-Neu-Guinea« bekannt, ist mißverständlich, denn Mai-kussa liegt an der Südküste.

2. **Xanthostemon** spec. aff. **oppositifolius** Bailey ex Lauterbach in Nova Guinea VIII. 854 (1912).

Südliches Neu-Guinea: Merauke (JAHERI).

Ob diese Pflanze mit »unpunktierten« Blättern und »6 mm langen eiförmigen Kapseln mit 4—5 Fächern« überhaupt zu *Xanthostemon* gehört, ist sehr zweifelhaft.

3. **Xanthostemon papuanus** Lauterb. in Nova Guinea VIII. (1912) 854.

Nördliches Neu-Guinea: Cyklopengebirge, 400 m, auf licht bestandenen Alang-Hügeln (GJELLERUP n. 488).

Diese Art habe ich nicht gesehen.

16. Tristania R. Br.

Übersicht der papuasischen Arten.

I. Blüten in endständigen trichotomen Rispen . . . . . . 1. *T. macrosperma*
II. Blüten in achselständigen etwa 8—15 mm lang gestielten Cymen. . . . . 2. *T. suaveolens*
III. Blüten achselständig einzeln (oder in einfachen Cymen?) fast sitzend . . . . 3. *T. oreophila*

Von dieser Gattung sind noch weitere Arten von Neu-Guinea zu erwarten.

1. **Tristania macrosperma** F. v. M. in Descr. Notes Papuan Plants p. 104 (1875).

Westliches Neu-Guinea: Geelvink-Bay (BECCARI. — Original der Art).

2. **Tristania suaveolens** Sm. in Rees Cycl. XXXVI. (1817). — Lauterbach in Nova Guinea VIII. (1910), 322.

Südwestliches Neu-Guinea: Gelieb, im Pandanus-Busch (BRANDERHORST n. 167. — Blühend 21. Oktober 1907).

3. **Tristania oreophila** Diels n. sp.

Arbor parva, ramosa. Rami tenues, novelli ferrugineo-pubescentes, adulti cinereo-corticati. Folia alterna, petiolata, coriacea, novella fusco-

tomentella, demum supra glabra lucida, subtus pallidiora, pilosa, forma dimensionibus varia, nonnulla oblanceolato-oblonga, alia minora brevit obovata, lamina 1—5 cm longa, 0,7—2 cm lata. Flores in foliorum sun morum axillis orti, fusco-pubescentes, pedicellati. Receptaculum quam lo subtriangulares longius. Petala unguiculata suborbicularia, alba, ext pubescentia. Synandria 5, parte basali praecipue intus dense pubescenti e staminibus circ. 10 composita. Ovarium semisuperum, cum basi st pubescens, 3-loculare.

2 m hoher Baum. Blätter mit 1—8 mm langem Stiel, Spreite 1—5 cm lan 0,7—2 cm breit. Blütenstiel etwa 7 mm lang, Vorblätter 4—4,5 mm lang, 1 mm bre Receptaculum 4 mm lang, 7 mm breit mit 1,3—1,5 mm langen und ebenso breit Lappen. Blumenblätter 1 mm lang genagelt, sonst 3 mm im Durchmesser. Synandri im ganzen 4—5 mm lang, ihr verwachsener Teil 1—2 mm lang.

Westliches Neu-Guinea: Arfak-Gebirge, lichter Wald des Kamme auf magerem Humusboden mit Granitunterlage, etwa 1800 m ü. M. (Gjellerı n. 1054. — Blühend 24. April 1912. — Original der Art!).

Diese interessante Neuheit ähnelt in der Tracht gewissen neukaledonischen Arte z. B. *T. Vieillardii* (Brongn. et Gris) oder *T. calobuxus* (Brongn. et Gris) Schlechter.

17. **Eucalyptus** L'Hérit.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Blätter schmal-lanzettlich, sichelförmig. Blütenstand an kurzem Stiel wenigblütig. Blüten gestielt . . . . 1. *E. papuana*

B. Blätter breit-lanzettlich bis eiförmig oder breit-elliptisch.
- a. Blattstiel dünn, bis 3 cm lang. Blütenstand achselständig, mit kurzem breiten Stiel. Blüten sitzend . . . . 2. *E. alba*
- b. Blattstiel dick, höchstens 1 cm lang. Blütenstand eine endständige reichblütige Rispe. Blüten gestielt.
  - I. Blätter nach vorn allmählich verschmälert, spitz. Receptaculum etwa 2 mm lang . . . . 3. *E. Naudinian*
  - II. Blätter vorn wenig verschmälert, stumpf. Receptaculum etwa 1 mm lang . . . . 4. *E. Schlechteri*

1. **Eucalyptus papuana** F. v. M. in Descript. Notes Papuan Plant p. 8 (1875).

Südöstliches Neu-Guinea: Gegenüber Yule Island, etwa 18 kr von der Küste. (Ohne Angabe des Sammlers!).

2. **Eucalyptus alba** Reinw. in Bl. Bijdr. 1101.

Südöstliches Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (Sir W MacGregor!).

Auch Nord-Australien.

3. **Eucalyptus Naudiniana** F. v. M. in Australasian Journ. of Phar macy July 1886; in Botan. Centralblatt XXVIII. 1886, 179. Rechinger i Karsten u. Schenck Vegetationsbilder VI. Reihe, Taf. 11, 1908; in Strei

züge in Deutsch-Neu-Guinea Taf. 1 (1908); in Denkschr. Math.-naturw. Kl. Akad. Wien LXXXIX. 143 (1913).

Philippinen.

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern (New Britain): Weber-Hafen (Spacious-Bay) J. Turner nach F. v. Müller. — Original der Art). Baining-Gebirge, Malava, Zweig eines jungen Baumes, sowie Blütenzweige eines alten, Januar 1894 (Anonymus in Herb. Berol.!); ebendort (Rechinger n. 5347); Gazelle-Halbinsel (von Schmiele an F. v. Müller gesandt, in Herb. Berol.!). Ohne nähere Orts-Angabe (Parkinson!).

Neu-Mecklenburg (New Ireland): Namatanai, bei Vuna marita, 70 m hoher Baum im feuchten Urwald. Einheim. Name: »Kumurere« (Peekel n. 708. — Mit jungen Knospen und jungen Früchten am 19. November 1910). — Dieser Nachweis bestätigt die von F. v. Müller l. c. als erste Angabe eines *Eucalyptus* für das papuasische Gebiet erwähnte Mitteilung des Rev. G. Brown, er habe auf seinen Missionsreisen in Neu-Mecklenburg Eucalypten bemerkt.

Die Jugendblätter (eines »etwa 1—3 Jahre alten Baumes« vom Baining-Gebirge) sind etwas schmäler und dünner als die der alten Bäume, außerdem ausnahmslos gegenständig.

4. **Eucalyptus Schlechteri** Diels n. sp.

Arbor mediocris. Rami juniores (sicci) atropurpurei quadranguli. Foliorum petiolus brevis; lamina subcoriacea, supra lucida, late elliptica vel ovato-elliptica, apice obtusa vel brevissime acuminata, nervi laterales primarii circ. 6 a costa abeuntes, (sicci) subtus prominuli. Panicula pyramidalis, gracilis, floribus parvis. Pedicelli 2—3 mm longi. Receptaculum subhemisphaericum, operculum hemisphaericum illi subaequale, vix vel brevissime apiculatum haud rostratum. Stamina omnia fertilia in alabastro inflexa, antherae minutae. Ovarium 3-loculare. Fructus parvi, valvis protrusis.

Nur etwa 10 m hoher Baum (nach Schlechter). Blattstiel 5—8 mm lang, Spreite 9—10 cm lang, 6—7,5 cm breit. Rispe 15—18 cm lang, am Grunde etwa ebenso breit. Blütenstiele 2—3 mm lang, Receptaculum 2 mm lang, 2,5 mm breit. Staubblätter (trocken) etwa 4 mm lang. Frucht, mit Einschluß der Klappen, etwa 3 mm lang und ebenso breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Am Waria bei Jaduna, 50 m ü. M. (Schlechter n. 17378. — Fruchtend 3. März 1908!); Wälder der Berge bei Jaduna, etwa 200 m ü. M. (Schlechter n. 19242. — Blühend 15. April 1909. — Original der Art!).

Die Art ist verwandt mit *E. Naudiniana* F. v. M., sie hat aber breitere, an der Spitze weniger verschmälerte und fast stumpfe Blätter, sowie erheblich kleinere Blüten und Früchte. Außerdem erreicht sie nach Schlechter lange nicht die Höhe von *E. Naudiniana*, die ja oft enorm hohe Stämme bildet.

Eucalyptus Schlechteri ist der erste Wald-Eucalyptus, der von dem Hauptlande Neu-Guineas nachgewiesen wird. Die sonst von dort bekannten Arten sind Elemente der Savannen-Flora.

18. **Leptospermum** Forst.

1. **Leptospermum parviflorum** Valeton in Icon. Bogor. III. tab. 238 p. 93 (1907). — Lauterbach in Nova Guinea VIII. 322 (1910).

Westliches Neu-Guinea: Geelvink-Bai: Syap (Exped. Wichmann. — Blühend 1903. — Original der Art!).

Südwestliches Neu-Guinea: Okaba bei Koi (Branderhorst n. 98. — Blühend 24. September 1907!).

2. **Leptospermum amboinense** (Rumph.) Reinw. in Bl. Bijdr. p. 1100. F. v. Müller in Descript. Notes Papuan Plants p. 25 (1875).

Südöstliches Neu-Guinea: Baxter-River (Rev. S. Macfarlane).

19. **Melaleuca** L.

Übersicht der papuasischen Arten.

Blüten in Ähren. Receptaculum bleibend . . . . 1. *M. leucadendron*
Blüten in Köpfen. Oberteil des Receptaculums abfallend 2. *M. symphyocarpa*

1. **Melaleuca Leucadendron** L. Mantissa Pl. 105.

Südwestliches Neu-Guinea: Fly River (D'Albertis); Merauke, Alangfelder (Versteeg n. 1961. — Blühend am 19. November 1907); Okaba, Weg nach Alaku (Branderhorst n. 79. — Blühend 22. September 1907!); Gelieb (Branderhorst n. 173. — Blühend 24. Oktober 1907).

Hinterindien, Malesien, Melanesien, N.- und O.-Australien.

2. **Melaleuca symphyocarpa** F. v. M. in Transact. Phil. Inst. Vict. III. 44 (1858).

Südliches Neu-Guinea: Mai-Kussa (Sir W. Macgregor. — Blühend und verblüht 28. Februar 1890!); Okaba, Pandanusbusch (Branderhorst n. 96. — Frucht. 22. September 1907).

Auch Nordaustralien.

20. **Baeckea** L.

Baeckea frutescens L. Sp. pl. I. 358 (1753). — Lauterbach in Nova Guinea VIII. 323 (1910).

Westliches Neu-Guinea: Geelvink-Bai: Syap (Beccari); Arfak-Gebirge: Lichter Wald, magerer Boden auf Granitunterlage, 1900 m (Gjellerup n. 1094. — Fruchtend 24. April 1912!); Angi-Seen, offene Stellen, 2100 bis 2450 m ü. M. (Pratt, Gibbs n. 5514. — Blühend Dezember 1913); Siari, Alang-Hügel, 400 m ü. M (Gjellerup n. 1014. — Blühend und fruchtend 20. April 1912!).

Südliches Neu-Guinea: Gelieb, Pisang-Pflanzung (Branderhorst n. 220. — Blühend 6. November 1907!).

Südchina, Hinterindien, Malesien.

Der von Lauterbach im Nachtr. Fl. Deutsch. Schutzgeb. (1905) 326 erwähnte Strauch »aus der Nähe von *Baeckea* L.« ist *Drimys myrtoides* Diels.

Index der Arten und der Synonyme.

73. Beiträge zur Kenntnis der Combretaceen von Papuasien.

Von

L. Diels.

Außer *Quisqualis indica*, *Lumnitzera littorea* und den folgenden beiden indo-malesischen *Combretum*-Arten sind in Papuasien eine Reihe von endemischen Spezies von *Terminalia* vorhanden. Die meisten davon beschränken sich auf die niederen Stufen, nur *T. oreadum* wächst in den Gebirgswäldern von 1200—1500 m ü. M.

Combretum L.

Combretum trifoliatum Vent.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Aprilfluß, im sumpfigen Uferwald, 20—40 m ü. M. Armdicke Liane. Blüten weiß. Rinde grau oder hellbraun (Ledermann n. 8544. — Blühend 3. Sept. 1912!); Hauptlager Malu, im Alluvialwald, 20—50 m ü. M. (Ledermann n. 10534. — Fruchtend 10. Jan. 1912!; n. 10802. — Blühend 1. Feb. 1913!).

Combretum acuminatum Roxb.

Nordöstliches Neu-Guinea: Teba am Mamberano (Moszkowski n. 80. — Mit Knospen 27. Mai 1910!); Sepik-Gebiet: Pionierlager, im Sumpfwald, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 7185. — Blühend 3. Mai 1912!; n. 7307. — Blühend 17. Mai 1912!).

Species excludenda:

Combretum flavo-virens Lauterb. in Nova Guinea VIII. 847 ist *Pygeum dolichobotrys* Lauterb. et K. Schum.

Terminalia L.

Die bei dieser Gattung gewöhnlichen Umstände, die die systematische Klarstellung der Formen aufhalten, namentlich der Mangel zusammengehöriger Blüten- und Frucht-Exemplare, machen sich auch für Neu-Guinea sehr störend bemerkbar. Ich muß mich daher vorläufig darauf beschränken,

einen künstlichen Schlüssel zu geben, der die Bestimmung der Arten erleichtern soll.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blätter ± verkehrt-eiförmig, groß, 15—25 cm lang, 8—15 cm breit.
  a. Erwachsene Blätter nahezu kahl . . . . *T. Catappa*
  b. Erwachsene Blätter unterseits rotbraun behaart . . . . *T. Kaernbachi*
B. Blätter kleiner und relativ meist schmäler.
  a. Blätter beiderseits kahl. Frucht ohne Flügel . . . . *T. complanata*
  b. Blätter unterseits dicht seidig behaart . . . . *T. hypargyrea*
  c. Blätter unterseits mit (mit der Lupe sichtbaren) sehr kleinen Flaumhaaren besetzt. Seitennerven jederseits 5—6. Frucht ohne Flügel *T. oreadum*
  d. Blätter unterseits besonders an den Nerven braun oder rostfarben behaart.
    I. Bütenstände länger als die Blätter. Nerven parallel. Frucht ohne Flügel . . . . *T. phaeoneura*
    II. Blütenstände kürzer als die Blätter.
      1. Mittelnerv oberseits rostbraun behaart. Frucht? . . . . . *T. rubiginosa*
      2. Mittelnerv oberseits fast kahl. Behaarung dunkelbraun. Frucht schmalgeflügelt . . . . *T. sepicana*

Terminalia Kaernbachii Warburg in Bot. Jahrb. XVIII, 201 (1893).

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Wälder, hoher Baum, etwa 1000 m ü. M. (Schlechter n. 16725. — ♀ blühend 29. Okt. 1907!).

Das vorliegende Exemplar hat ♀ Blüten, während bisher nur ♂ Ähren bekannt waren. Die ♀ Blüten sind relativ groß, der stielförmige Teil des Receptaculums ist etwa 1 cm lang, der Durchmesser des oberen glockigen Teiles beträgt 1,3 cm. — Die Blätter der Schlechterschen Pflanze sind z. T. bis 11 cm breit, die Aderung ist nicht eingesunken, wie dies bei den Exemplaren der Art von Finschhafen der Fall ist.

Bismarck-Archipel: Namatanai, Birara, Wald, 140 m ü. M., Baum von 25 m Höhe. Einheim. Name »e mān« (Peekel n. 723. — ♂ blühend 21. Nov. 1910!). Sehr breit- und großblättriges Exemplar.

Terminalia complanata K. Schum. in Fl. Kais.-Wilhelmsl. 83 (1889).

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu, typischer Solitärbaum in den überschwemmten Sumpfgrasebenen am Sepik, etwa 10 m ü. M. Großer 20—25 m hoher Baum, breiter wie hoch. Blüten weißlich oder gelblichgrün. Blätter glänzend grün mit weißem Mittelnerv (Ledermann n. 6755. — Blühend 24. März 1912!), Pionierlager, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 7313. — Blühend 18. Mai 1912!), Aprilfluß, in niedrigem Uferwald, oft sekundär. Charakterbaum, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 7519. — Blühend 10. Juni 1912!).

Terminalia hypargyrea Lauterb. et K. Schum. in Fl. D. Schutzgeb. Süds. (1901) 467.

Nordöstliches Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge, Schumann-Fluß, 200 m ü. M. (Lauterbach n. 2829. — Original der Art!).

Terminalia oreadum Diels n. sp.

Arbor 15—25 m alta. Foliorum versus apicem ramorum confertorum petiolus 0,6—1,2 cm longus, lamina nitida supra saturate viridis, glabra, subtus sub lente minute puberula, oblanceolata vel anguste obovata, basin versus angustata, apice obtuse acuminata, 5—8,5 cm longa, circ. 3 cm lata, nervi laterales primarii subtus prominentes circ. 5 utrinque adscendentes. Spicae minute ferrugineo-sericeae, albidae. Receptaculum 9—10 mm longum inferum nitenti-sericeum, superum cupulare 4—5-dentatum, extus demum glabrescens, intus annulo pilosissimo praeditum. Fructus ambitu subellipticus plano-convexus glaber exalatus.

Nordöstliches Neu-Guinea: Hunstein-Spitze, in moosigem Urwald, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11276. — Fruchtend, n. 11478. — Mit Blütenknospen im März 1913!), Felsspitze im Gebirgswald, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12714, n. 13075. — Blühend im August 1913. — Original der Art!).

Im Blattschnitt ähnelt die Art der *T. complanata*, aber die Zahl der Seitennerven beträgt dort 8—9 jederseits.

Terminalia phaeoneura Diels n. sp.

Arbor 20—30 m alta. Foliorum petiolus demum 1—1,5 cm longus, lamina subcoriacea, supra glabra, subtus praecipue in nervis cinnamomeo-fusco-pubescens, elliptica vel obovato-oblonga, basi obtusa, apice breviter et obtuse acuminata, 5—10 cm longa, 3,5—5,5 cm lata, nervi laterales primarii paralleli, recti, sub margine sursum curvati, subtus prominentes. Spicae breviter pedunculatae, 8—10 cm longae, angustae, albae, siccae cinnamomeo-tomentellae. Receptaculum inferum 3 mm, superum 2 mm longum, extus dense pubescens, intus puberulum. Fructus amygdaliformis exalatus (vivus purpureus), siccus 2—2,3 cm longus, 1,2—1,5 cm latus.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Pionierlager, Sumpfwald, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 7207. — Blühend 7. Mai 1912. — Original der Art!), Hauptlager Malu, im dichten Urwald, 50—150 m ü. M. (Ledermann n. 8068. — Fruchtend 27. Juli 1912!).

Terminalia rubiginosa K. Schum. Fl. Kaiser-Wilhelmsl. 84 (1889).

Nordöstliches Neu-Guinea: Wahrscheinlich Sepik-Gebiet (Hollrung, o. N. — Original der Art!).

Terminalia sepicana Diels n. sp.

Arbor 15—20 m alta. Foliorum petiolus 1—2 cm longus, lamina coriacea lucida, supra glabra, subtus praecipue in nervis et in nervorum axillis breviter fulvo-puberula, anguste obovata, basin versus longe angustata, obtusa, 8—12 cm longa, 4—6 cm lata, nervi laterales primarii subtus prominentes circ. 9 utrinque adscendentes. Fructus ambitu subovalis, alis 2 lateralibus apicem versus elongatis completis et 2—3 subapicalibus reductis praeditus, (siccus) 4 cm longus, 2—2,3 cm latus.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu, im Alluvialwald, 40—50 m ü. M. (Ledermann n. 10502. — Fruchtend 9. Jan. 1913. — Original der Art!).

Die Art steht vielleicht der *T. rubiginosa* K. Schum. nahe, die nur in blühendem Zustand bekannt ist, doch wage ich dies nicht zu entscheiden, bis von jener fruchtende Exemplare gefunden sind. Das vorliegende Material der *T. sepicana* hat schwächer behaarte Blätter, die vorhandene Behaarung ist dunkelbraun, nicht rostfarben, die Blätter sind dicker. Ob diese Unterschiede vielleicht nur durch das Alter bedingt sind, bleibt für später zu entscheiden.

Species excludenda.

Terminalia trinervia Lauterb. et. K. Schum. in Flora Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901), 466.

Gehört zu den *Flacourtiaceae* und muß heißen:

Bennettia trinervia (Lauterb. et K. Schum.) Gilg n. nom.

74. Die aus Papuasien bekannten Theaceen.

Von

L. Diels.

Wie auf den westmalesischen Gebirgen spielen die Theaceen in den Bergwäldern Papuasiens eine nicht unbedeutende Rolle. Unterhalb von 500 m ist bisher keine Art aufgefunden, die meisten erscheinen zwischen 1000 und 2000 m. Neben einigen Arten von *Ternstroemia* und *Eurya*, deren Vorkommen bereits bekannt gewesen ist, haben die Reisen von Schlechter und Ledermann auch die Gattungen *Gordonia* und *Adinandra* nachgewiesen, die so weit östlich bisher nicht bekannt gewesen sind.

Verwandtschaftlich steht die papuasische Art von *Adinandra* sowie *Ternstroemia Britteniana* selbständig da, während die übrigen *Ternstroemia* und *Gordonia* zu westmalesischen und philippinischen Unterarten enge Beziehungen haben. Dagegen scheinen die westmalesischen *Eurya* in Neu-Guinea ersetzt zu werden durch eine Gruppe einander nahestehender pentandrischer Arten, die auch in Samoa mit mehreren Spezies vorkommen.

Gordonia Ell.

Gordonia fragrans Merrill in Philipp. Journ. Sc. I. Suppl. 95 (1906).

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, im Höhenwald, 850 m ü. M. Baum von 12—15—20 m Höhe mit breiter, dichtbelaubter Krone. Rinde graubraun. Blätter mit hellem Mittelnerv, unterseits blasser. Junge Blätter rotbraun. Blüten weiß, wohlriechend. Staubblätter weiß oder blaßgelb (Ledermann n. 9507. — Blühend 25. Okt. 1912!), Lordberg, im lichten Bergwald, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10214. — Blühend 8. Dez. 1912!), Hunsteinspitze, 1300—1350 m ü. M. (Ledermann n. 11082, n. 11137. — Blühend 27. 28. Feb. 1913!, n. 11499. — Blühend 11. März 1913!), Felsspitze, im buschwaldähnlichen Gebirgswald, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12766. — Blühend und fruchtend 9. Aug. 1913!), Kani-Gebirge, Wälder, 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17753. — Blühend 22. Mai 1908!).

Gordonia ist bisher von Neu-Guinea noch nicht bekannt gewesen. — Vorliegend Form stimmt mit der der Philippinen gut überein, aber beide scheinen mir wenig ve schieden von *Gordonia excelsa* Bl., die in Westmalesien heimisch ist. Ich vermute, da man sie alle künftig zusammenziehen wird.

Ternstroemia L.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Samenanlagen 2—4.
  I. Blätter spitz . . . . *T. megacarpa*
  II. Blätter vorn gerundet, stumpf . . . . *T. papuana*
B. Samenanlagen viele . . . . *T. Britteniana*

Ternstroemia megacarpa Merrill vel sp. affinis.

Nordöstliches Neu-Guinea: Gati-Berg, Wälder, etwa 600 m ü. M. (Schlechter n. 16845. — Blühend 18. Nov. 1907).

Mit Sicherheit ist dieses Exemplar mit obiger Art der Philippinen, der es namentlic in den Blättern gleicht, nicht zu identifizieren, weil es keine Früchte hat.

Vielleicht gehört hierher auch:

Nordöstliches Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge (Rodatz und Klink n. 191. — Fruchtend 1. Juli 1899).

Dies Exemplar hat allerdings kleinere Früchte an kürzerem Stiel als die typische Exemplare von *T. megacarpa*, auch sitzen die Kelchblätter nicht mehr daran, die be *T. megacarpa*, wie es scheint, erhalten bleiben. Ob es sich bei allen diesen Formen nu um fluktuierende Varianten der lange bekannten *T. Wallichiana* (Griff.) Scysz. handelt muß an vollständigerem Material entschieden werden.

Ternstroemia papuana Lauterb. in Nova Guinea VIII, 841 (1912).

Südwestliches Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge, 2500 m ü. M. (v. Roemer n. 1253. — Blühend und fruchtend November 1909. — Original der Art!).

Unterscheidet sich von voriger durch die an der Spitze gerundeten Blätter, den nur 3 mm langen Blütenstiel und die geringe Zahl der Samen (2).

Ternstroemia Britteniana F. v. M. in Journ. of Botany XXIX. (1891) 176.

Baum 15—20 m hoch. Blätter glänzend dunkelgrün, mit heller Unterseite. Kelch und Krone gelblichweiß. Staubblätter goldgelb.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, Höhenwald, 850 m ü. M. (Ledermann n. 8892a. — ♀ blühend September 1912, n. 8922. — ♂ blühend Oktober 1912), Hunsteinspitze im moosreichen Bergwald, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11277. — ♀ blühend März 1913), Schraderberg, Gebirgswald, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11648. — ♂ blühend Mai 1913, n. 11734. — Mit jungen Früchten 28. Mai 1913, n. 12050. — ♂ blühend Juni 1913, n. 12088. — ♀ blühend und mit jungen Früchten Juni 1913, n. 12140. — ♂ blühend Juni 1913, n. 12156. — ♀ blühend Juni 1913). — Wahrscheinlich hierher auch Toricelligebirge, Wälder, 800 m ü. M. (Schlechter n. 20178. — ♀ verblüht, September 1909).

Südöstliches Neu-Guinea: Mount Yule, in den höheren Lagen. — Original der Art!

Die zahlreichen vorliegenden Exemplare zeigen in den Blüten volle Übereinstimmung mit dem Original; namentlich ist die Vielzahl der Samenanlagen, die F. v. Müller mit Recht als bezeichnend hervorhebt, auch bei Ledermanns Pflanzen vorhanden. Die Blätter dagegen sind oft größer, als bei dem Original. Sie erreichen eine Länge von 15 cm, eine Breite von 6 cm; aber von diesen Plusvarianten gibt es alle Übergänge zu den von F. v. Müller gegebenen Maßen (3,8—6,5 cm lang).

Adinandra Jack.

Adinandra calosericea Diels n. sp.

Rami juniores nitenti-sericei, adulti cinereo-corticati. Foliorum petiolus sericeus, lamina coriacea, striis compluribus longitudinalibus notata, supra demum glabra subtus densissime sericea splendidissima, oblongo-oblanceolata, basin versus longe sensim angustata, apice breviter acuminata, costa supra (sicca) rubescens, subtus prominens, nervi inconspicui. Flores axillares, solitarii, pedunculo sericeo suffulti, an polygami vel subdioici? Sepala extus dense sericea, intus glabra, subovata, 3 exteriora paulo majora. Petala 5—6, subelliptica, dorso sparse sericea. Stamina (an sterilia?) libera, circ. 25. Styli 5 liberi extus sericeo-pilosi. Ovarium dense sericeum, placentae bifidae multiovulatae.

Blattstiel 2—4 mm lang. Spreite 7—10 cm lang, 2,5—2,8 cm breit. Blütenstiel 8—10 mm lang. 3 äußere Kelchblätter 7 mm lang, 6 mm breit. Blumenblätter 8—9 mm lang, 5—6 mm breit, die inneren etwas kleiner. Staubblätter 5—6 mm lang. Griffel 2—3 mm lang. Fruchtknoten 3—4 mm lang und ebenso breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Govidjoa, Wälder, 1200 m ü. M. (Schlechter n. 19810. — ♀ blühend 12. Juni 1909. — Original der Art!).

Die ausgezeichnete Art ist von allen übrigen durch die prachtvoll glänzende Seidenbehaarung der Blattunterseite und der Außenseite der Blüten leicht zu unterscheiden. Sie scheint zur Zweihäusigkeit zu neigen, wenigstens sind am vorliegenden Exemplar die Staubblätter anscheinend unfruchtbar; ich habe freilich nur sehr wenig Material daraufhin untersuchen können. Bemerkenswert sind auch die fünf freien Griffel. — Die Gattung *Adinandra* war von Neu-Guinea bisher noch nicht bekannt.

Eurya Thunb.

Übersicht der papuasischen Arten:

A. Blätter dünn papierartig. Blüten an dünnem, etwa 4 mm langem Stiele . . . *E. leptantha*

B. Blätter kräftig papierartig oder lederig. Blüten fast sitzend geknäuelt oder an 1—2 mm langem, kräftigem Stiel.

- I. Blätter unterseits in der Jugend seidig, später kurz behaart bleibend oder fast kahl werdend. Kelchblätter ziemlich stumpf . . . . . *E. tigang*
- II. Blätter schon in der Jugend kahl. Kelchblätter mit kurzer Stachelspitze . . . . *E. oxysepala*

Eurya leptantha Diels n. sp.

Arbor minor gracilis. Rami graciles tenues, novelli ferrugineo-sericeo-pilosi. Foliorum petiolus brevis, lamina tenuiter chartacea, novella sericea, sicca atro-viridis, supra glabra, subtus sparse praecipue in costa sericeo-pilosa, lanceolata vel lanceolato-oblonga, basi inaequilateralis, apice longe

acuminata, margine serraturis minutis praedita. Flores axillares, 1—3-ni pedicello gracili bracteolato suffulti, parvi, albidi. Sepala suborbicularia concava, margine ciliolata. Petala anguste obovata. ♂: Stamina 5. ♀: Styli 5 ad medium fere coaliti. Fructus niger.

6—10 m hoher Baum. Rinde dunkelbraun. »Blätter glänzend dunkelgrün mit graugrüner Unterseite«. Blattstiel 1—2 mm lang, Spreite 4—5,5 cm lang, 1—1,5 cm breit. Blütenstiele etwa 4 mm lang. Kelchblätter 2 mm im Durchmesser, Blumenblätter etwa 2,5 mm lang, 1,5 mm breit. Staubblätter 1,5—2 mm lang. Fruchtknoten 1,5 mm lang. Griffel 0,6 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Schraderberg, im moosreichen Gebirgswald, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11802. — Verblüht 30. Mai 1913!, n. 12201. — Blühend 11. Juni 1913. — Original der Art!, n. 12149. — Blühend 9. Juni 1913!).

Diese zierliche Art ist an den verhältnismäßig kleinen, nicht dicken Blättern, den kleinen, zierlich gestielten Blüten und den am Grunde verwachsenen Griffeln unter den Arten von *Euryodes* leicht zu erkennen.

Eurya tigang K. Schum. et Lauterb. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 447 (1901).

Diagnosi adde: Flores nonnunquam complures fasciculati. Florum ♀ styli 5 breves liberi introrsum stigmatosi, circ. 0,5—0,6 mm longi.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald, 850 m ü. M. 15—20 m hoher Baum (Ledermann n. 9488. — Mit jungen Früchten 24. Oktober 1912!), 20—25 m hoher Baum. Blüten gelbgrün. Blätter glänzend grün mit weißem Mittelnerv (Ledermann n. 9573. — ♀ blühend 30. Okt. 1912!), Lager 18 am Aprilfluß, in dichtem, sehr feuchten Urwald, 2—400 m ü. M. 4—5 m hoher Baumstrauch (Ledermann n. 9716. — ♂ in Knospen, 16. Nov. 1912, dürftiges Exemplar!), Hunsteinspitze im moosreichen Bergwald, 1350 m ü. M. Blüten gelbgrün mit weißen Staubfäden. Blätter dunkelgrün mit gelbgrüner Unterseite, junge Blätter gelbrötlich (Ledermann n. 10980, n. 11498. — Blühend 25. Feb. 1913!, 11. März 1913!), Felsspitze, Gebirgswald, 14—1500 m. Schlanker kleiner Baum 6—8 m hoch. Frucht blauschwarz (Ledermann n. 12395. — ♀ verblüht 30. Juli 1913!, n. 12647a. — Blühend August 1913!, n. 13087. — Blühend 23. Aug. 1913!), Sattelberg (Bammler n. 24. — ♂ blühend. — Original der Art!).

Die Art ist offenbar vielgestaltig. Die Behaarung aller Exemplare aus dem Sepik-Gebiet ist etwas kürzer und oft spärlicher als bei dem Original vom Sattelberg. Im übrigen stimmen sie überein in den sehr kurz gestielten, am Grunde schiefen, breit-linealisch-lanzettlichen, vorn langzugespitzten, nur undeutlich gesägten, oberseits glänzenden, in der Knospe seidig-behaarten Blättern, die jedoch in der Größe und besonders der Breite stark variieren: Breite 1,5—4,5 cm!

In den Formenkreis dieser Art möchte ich auch folgende beiden Exemplare rechnen, die in den Blättern allerdings stärker abweichen.

Var. **meizophylla** Diels n. var.

Folia chartacea, atro-viridia, subtus brevissime puberula, late lanceolata, 10—13 cm longa, 3,5—4,5 cm lata.

Blätter etwas schief, groß, breit lanzettlich, der Spitze zu sehr allmählich verschmälert, selbst in der Knospe nur kurz behaart.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Lordberg, Bergwald, 1000 m ü. M. Schlanker Baum, 15—20 m hoch. Blätter schwarzgrün (Ledermann n. 9981. Blühend 2. Dez. 1912. — Original der Varietät!).

Var. **phyllopoda** Diels n. var.

Folia longius (7—10 mm) petiolata, coriacea, cartilagineo-serrulata, oblonga, acuminata, 7—10 cm longa, 3—4 cm lata.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Felsspitze, Gebirgswald, 14—1500 m ü. M. 10—12 m hoher Baum. Blüten grünlichweiß. Frucht blauschwarz. Blätter glänzend hellgrün mit beinahe weißer Unterseite. Rinde graubraun (Ledermann 12752. — ♀ blühend und verblüht 9. Aug. 1913. — Original der Varietät!).

Ich halte es für möglich, daß diese Varietät nur ein älteres Belaubungsstadium der Art darstellt. Über diese etwaige Heterophyllie wären nähere Beobachtungen erwünscht.

Eurya oxysepala Diels n. sp.

Arbor. Folia petiolata, lamina coriacea, supra lucida, viva atro-viridis subtus luteo-viridis, sicca nonnunquam fulvescens, novella glutinosa, non sericea, adulta glabra, granulosa, lineari-lanceolata vel suboblonga, basi obliqua, apice acuminata, nervi laterales (sicci) supra prominuli subtus vix conspicui. Flores inter affines majusculi, axillares, 1—3-nim fasciculati, breviter pedunculati, glabri, bracteolis 2 late cymbiformibus suffulti. Sepala albida vel pallide viridula, late cordato-ovata, apice contracta mucronulata. Petala alba, sepalis longiora, obovata, extrorsum reflexa. Stamina 5. Styli breves 5; ovarium glabrum.

Bis 20 m hoher Baum. »Blätter glänzend dunkelgrün, Blattstiele karminrot, junge Blätter gelbrot«. Blattstiel 3—12 mm lang, Spreite 6—13 cm lang, 2—4 cm breit. Blütenstiele 2—3 mm lang. Vorblätter etwa 2—3 mm lang. Kelchblätter 3—4 mm lang und ebenso breit. Blumenblätter 5—7 mm lang, etwa 4 mm breit. ♂: Staubblätter 2 mm lang. ♀: Fruchtknoten 2,5 mm lang. Griffel 0,8—1 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11713. — ♀ blühend 28. Mai 1913!, n. 11850. — ♀ blühend 31. Mai 1913!, n. 11971. — Blühend 3. Juni 1913. — Original der Art!, n. 12020. — ♀ blühend 4. Juni 1913!, n. 12078. — ♂ blühend 6. Juni 1913!).

Die Art steht *E. tigang* sehr nahe, ähnelt in der Tracht auch der javanischen *E. phyllanthoides* Bl. Sie unterscheidet sich von *E. tigang* durch die schon in der Knospe kahlen Blätter, die etwas größeren Blüten und die stachelspitzigen Kelchblätter.

---

75. Die Dilleniaceen von Papuasien.

Von

L. Diels.

Dillenia L. (inclus. *Wormia* Bl.).

Vorläufige Übersicht der Arten Papuasiens.

Vgl. Martelli in Beccari, Malesia III. 154—167 (1886—1887).

A. Staubblätter gleichartig (*Eu-Wormia* Gilg in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam. III. 6, 123 (1893).
- I. Blätter kahl.
  - a. Staubblätter zahlreich. Blätter oberseits glatt.
    - 1. Adernetz der Blätter deutlich. Fruchtblätter etwa 10 . . . . *D. macrophylla* Diels
    - 2. Adernetz der Blätter schwach sichtbar. Fruchtblätter etwa 15. Blütenstand 6—10-blütig . *D. calothyrsa* Diels
  - b. Staubblätter wenige. Blätter oberseits papillösrauh . . . . *D. misorensis* Martelli
- II. Blätter unterseits behaart.
  - a. Blätter vorn breit abgestutzt . . . . *D. montana* Diels
  - b. Blätter nach vorn spitz verschmälert.
    - 1. Blätter 14—18 cm lang mit 12—15 Seitenadern *D. Schlechteri* Diels
    - 2. Blätter 25—40 cm lang mit 20—30 Seitenadern *D. papuana* Martelli

B. Innere Staubblätter bedeutend länger, umgeschlagen. Fruchtblätter 7—10 (*Capellia* Bl. als Gattung).
- I. Blattstiel an der Spitze mit bleibendem Öhrchen versehen . . . . *D. auriculata* Martelli
- II. Blattstiel ohne bleibendes Öhrchen.
  - a. Blätter fast ganzrandig. Flügel des Blattstiels bleibend . . . . *D. alata* R. Br. (= *D. apetala* [Gaud.] Martelli)
  - b. Blätter geschweift-gezähnt. Flügel des Blattstiels abfällig . . . . *D. castaneifolia* (Miq.) Martelli (= ? *D. Albertisiana* Martelli, *D. longe-petiolata* [Warburg] Diels, *D. pedunculata* K. Schum. et Lauterb., *D. Macdonaldi* [F. v. M.], *D. hirta* [Ridley]).

Die papuasischen Arten der Gattung *Dillenia* bedürfen noch eingehenden Studiums. Da mir von den früher beschriebenen Arten fast zur Hälfte die Originale nicht zugänglich sind, so bin ich zurzeit nicht imstande, eine gesicherte Abgrenzung der Formen vorzunehmen. Die Beschreibungen der

Blüten sind zum Teil nicht ausreichend, um die Verwandtschaft danach zu bestimmen, weil dazu das Material nicht genügt, auf das sie begründet sind. Besondere Schwierigkeiten bietet der polymorphe Formenkreis der Sektion *Capellia*. Soweit ich die Beschreibungen verstehe, scheint sie auf Neu-Guinea neben der alten *D. alata* R. Br., die mit Nordaustralien gemeinsam ist, durch eine formenreiche Gruppe vertreten zu sein, der wahrscheinlich der Name *D. castaneifolia* (Miq.) Martelli beizulegen ist.

Dillenia macrophylla (Lauterb.) Diels. — *Dillenia alata* (R. Br.) Gilg var. *macrophylla* Lauterb. in Bot. Jahrb. XLV. 362 (1911).

Descriptioni addenda: Sepala suborbicularia, concava, coriacea. Petala sepalis duplo longiora, cucullata. Stamina conformia filamento antherae subaequilongo. Carpella circ. 10.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai (Peekel n. 134. — Blühend Januar 1909. — Original der Art!).

Die Blüte zeigt, daß die Pflanze nicht zu *Capellia* gehört, wie dies für *D. alata* gilt, sondern zu *Euwormia*.

Dillenia calothyrsa Diels n. sp.

Arbor excelsa. Rami cicatricosi. Foliorum petiolus initio utrinque ala superne sensim auriculato-dilatata mox decidua ornata, lamina chartacea, glabra, amplissima, late ovata vel elliptico-ovata, apice obtusa, margine repanda vel antrorsum repando-calloso-dentata, costa crassa prominens. Racemi rhachis subflexuosa rosea, flores circ. 6—10, pedunculati. Sepala carnoso-coriacea, rotundata, concava, corallina. Petala lutea, mox decidua. Stamina conformia. Capella glabra, circ. 15, styli subulati.

20—30 m hoher Baum mit rotbrauner glatter, abschülfender Rinde. Blattstiel 8 bis 10 cm lang, ihr Flügel vorn 1,5—1,7 cm breit; Spreite 40—80 cm lang, 25—35 cm breit. Blütenstiele zur Zeit der Blüte 4—5 cm lang. Kelchblätter 2,5—3,5 cm lang, 3—3,5 cm breit. Staubfäden 1,5—1,8 cm lang, Antheren 1—1,5 cm lang. Fruchtknoten 15 bis 18 mm lang, Griffel 12—15 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: 1. Augusta-Station (Hollrung n. 680. — Blühend August 1887); Hauptlager Malu, Alluvialwald, 40—50 m ü. M. (Ledermann n. 10557. — Blühend 11. Januar 1913. — Original der Art!).

Durch die kahlen sehr großen Blätter und die größere Anzahl der Blüten in den Trauben unter den papuasischen Arten der Sect. *Euwormia* gut gekennzeichnet.

Dillenia montana Diels n. sp.

Arbor parva. Rami foliaque novella pube sericeo denso vestita. Foliorum petiolus ala eodem modo pubescente mox decidua praedita, demum pubescens; lamina coriacea, supra glabra, subtus pubescens necnon in costae nervorumque angulis barbata, latissime obovata vel obovato-orbicularis, apice subtruncata, breviter acuminata, late repanda, nervi primarii circ. 12 a costa abeuntes, sub margine arcuato-conjuncti, supra insculpti, subtus prominentes pilosi. Flores ad apicem ramorum singuli vel bini, nutantes?, ampli, robusti. Pedunculus dense sericeus. Sepala late elliptica, extus pilosula,

carnoso-coriacea, puniceo-rubra. Petala mox decidua, flava. Stamina conformia. Carpella circ. 10, styli subulati acuti.

6—8 m hohes Bäumchen. Blattstiel 4—5,5 cm lang, Spreite 14—18 cm lang, 10—14 cm breit, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits hellgrün. Blütenstiel 2,5 bis 3 cm lang. Kelchblätter 3—4 cm lang und ebenso breit, aber innerhalb dieser Grenzen in der Größe wechselnd. Staubblätter 15—20 mm lang, Fruchtblätter 25 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunstein-Spitze, Bergwald, 1350 m ü. M. (Ledermann n. 11037. — Blühend 26. Februar 1913. — Original der Art!).

Sehr schöne Art aus der Sekt. *Euwormia* Gilg, die durch ihre sehr breiten, vorn breit gestutzten, unterseits behaarten Blätter unter den papuasischen Arten leicht zu erkennen ist. Am nächsten steht ihr der Beschreibung nach *D. papuana* Martelli von West-Neu-Guinea (Andai).

Dillenia Schlechteri Diels n. sp.

Rami novelli sericeo-pubescentes mox glabrati. Foliorum petiolus strictus canaliculatus; lamina chartacea supra glabra subtus puberula in costae nervorumque angulis barbata, late ovata, apice brevissime acuminata, repanda, nervi primarii 12—15 a costa abeuntes, sub margine tenuiter arcuato-conjuncti, supra insculpti subtus prominentes. Inflorescentiae pluriflorae, mox glabrescentes.

Schlanker Baum (nach Schlechter). Blattstiel 4—6 cm lang, Spreite 14—18 cm lang, 11—12 cm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge, Wälder, 1300 m ü. M. (Schlechter n. 18622. — Blühend 2. November 1908. — Original der Art!).

Diese Art ist nahe verwandt mit *D. montana* Diels. Die Behaarung aber ist schwächer, das Blatt ist vorn nicht breit gestutzt und die Blütenstände sind mehrblütig. Von den Blüten selbst liegt nur unvollständiges und durch Insekten beschädigtes Material vor; sie scheinen aber denen von *D. montana* durchaus ähnlich zu sein.

Dillenia castaneifolia Miq. in Ann. Mus. Lugd. Bat. IV. 78 (1868) sub *Wormia*? — *Dillenia pedunculata* K. Schum. et Lauterb. in Deutsch. Schutzgeb. Südsee 1901, 445.

Die Staubblätter der aus dem nordöstlichen Neu-Guinea vorliegenden Pflanze sind ungleich lang, die äußeren etwa 5—6, die inneren bis 10 mm lang und umgeschlagen. Fruchtblätter sind 8—9 vorhanden. Die Art gehört also zur Sektion *Capellia*. Die Blütenstände sind meist mehrblütig mit gewöhnlich nur kurz (5—7 mm, nicht 3 cm, wie in der Diagnose steht) gestielten Blüten, sind aber nicht selten auf 1 Blüte reduziert. — Die Blätter sind von sehr verschiedener Größe, wie überhaupt die Pflanze recht variabel zu sein scheint. Nach der Beschreibung stimmt sie im wesentlichen überein mit *Dillenia castaneifolia* (Miq.) in Ann. Mus. Lugd. Bat. IV. 78 (1868) aus dem Südwestlichen Neu-Guinea (Zippelius) und *Dillenia Albertiniana* Martelli in Beccari, Malesia III, 161 (1887) aus dem Südlichen Neu-Guinea: Fly River (L. M. D'Albertis). Miquels Name würde dann die Priorität haben. Doch vermag ich nicht, die Identität sicher festzulegen, bevor ich das Original verglichen habe. Auch *Wormia longe-petiolata* Warburg im Bot. Jahrb. XIII. (1891) 378 vom Westlichen Neu-Guinea: Sigar am Mac Cluers-Golf (Warburg n. 20073) gehört in diesen Formenkreis.

Neue Standorte:

Nördliches Neu-Guinea: Mamberano-Gebiet, Samberi, Flußufer (Moszkowski n. 186. — Blühend 24. Juni 1910!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu, im überschwemmten Uferwald, 10 m ü. M.; auch am Pionierlager ein wundervoller Baum von 25 m Höhe mit schönem drehrundem hellgrauem Stamm von mindestens 15 m Länge bis zur ersten Verästelung (Ledermann n. 6752. — Blühend und verblüht 24. März 1912). Djemur, Wälder, 50 m ü. M. (Schlechter n. 20007. — Blühend 2. September 1909!).

Var. **dolichobotrys** Diels n. var.

Foliorum lamina ampla elliptica. Racemus perlongus floribus remotis.

Eine sehr kräftige Form mit 20—28 cm langem, 12—16 cm breitem Blatte und 20—35 cm langem Blütenstand mit sehr langen Internodien.

Östliches Neu-Guinea: Kaulo, Wälder, 200 m ü. M. (Schlechter n. 16994. — Blühend 19. Dezember 1907!); Saugueti-Etappe, 300 m ü. M. (Schlechter n. 18910. — Blühend 2. Dezember 1908!).

Tetracera L.

Übersicht der Arten Papuasiens.

A. Blütenstand wenigblütig. Kelchblätter mehr als 5. Jüngere Äste, Blattstiele, Kelche mit langen abstehenden Haaren . . . . *T. lanuginosa*

B. Blütenstand reichblütig. Kelchblätter 4—5.

- a. Blätter unterseits kahl oder mäßig behaart.
  - α. Blätter ganzrandig oder undeutlich geschweift.
    - I. Kelchblätter aufrecht . . . . *T. moluccana*
    - II. Kelchblätter frühzeitig zurückgeschlagen . . . . *T. floribunda*
  - β. Blätter geschweift-gesägt . . . . *T. Everillei*
- b. Blätter unterseits filzig . . . . *T. pilophylla*

Tetracera lanuginosa Diels n. sp.

Frutex scandens. Rami foliaque novella pilis longis brunneis lanuginosa. Foliorum petiolus lanuginosa; lamina papyracea, rigida, supra scabra, pilis adpressis conspersa, subtus ad costam longe pilosa, ad nervos minute stellato-pilosa, elliptica, utrinque obtusa, nervi laterales circ. 10 utrinque adscendentes cum nervulis subtus prominentes. Racemi axillares pauciflori. Sepala circ. 7—8 extus lanuginosa, intus glabra, exteriora late triangularia, interiora late elliptica concava. Carpella 3.

Armdicke Liane. Blattstiel 7—10 cm lang, Spreite 5—7 cm lang, 3,5—4,5 cm breit. Traube etwa 3 cm lang, (ob immer?) 2—4-blütig. Kelchblätter von außen nach innen an Größe zunehmend, 3—5 mm lang, 4—5 mm breit. Staubblätter 2 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Aprilfluß, Urwald, 50—100 m hoch (Ledermann n. 8586. — Blühend 8. September 1912. — Original der Art!).

In der Tracht gleicht diese Art der *T. Euryandra* Vahl, ist aber durch die langen Haare der jüngeren Teile und des Kelches, sowie die unterseits stark vortretende Nervatur verschieden.

Tetracera moluccana Martelli in Beccari Malesia III. 153 (1886). — *T. Nordtiana* K. Schum. in Fl. Kaiser Wilhelmsl. 47 (1889); in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 444 (1901) von F. v. M.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Flußufer der 2. Augusta-Station (Hollrung n. 797. — Fruchtend Oktober 1887!); Hauptlager Malu, Alluvialwald. Kleinere Liane. Blüten weißlich. Blätter glänzend grün, rauh, junge Blätter rot. Rinde graubraun (Ledermann n. 6715. — Blühend 22. März 1912!, n. 10685. — Blühend und fruchtend 22. Januar 1913!); Frieda-Lager, 3—400 m ü. M. (Ledermann n. 7472. — Fruchtend 3. Juni 1912!). — Saugueti, Wälder, 300 m ü. M. (Schlechter n. 18861. — Blühend 20. November 1908!); Djamu, 600 m ü. M. (Schlechter n. 17345. — Blühend 25. Februar 1908!).

Verbreitung: Molukken: Amboina.

Tetracera floribunda Diels n. sp.

Foliis *T. moluccanae* simillima. Panicula superne aphylla elongata floribunda ramis subflexuosis praedita. Sepala late elliptica, concava, dorso et margine parce pilosa, intus glabra, mox deflexa. Carpella 3 stylo demum ovarium dense pilosum aequanti.

Kelchblätter etwa 5 mm lang, 3,5 mm breit. Fruchtknoten mit Griffel 3 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu (Ledermann n. 10723a. — Blühend Januar 1913. — Original der Art!).

Steht voriger Art sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die kleineren Blüten mit herabgezogenen Kelchblättern. Ob diese Unterschiede spezifisch sind, bedarf näherer Untersuchung. Beide sind verwandt mit *T. Nordtiana* F. v. M. aus Queensland, die jedoch durch die dichte Sternhaarbekleidung der Blütenstände abweicht.

Tetracera Everillei F. v. M. Papuan Plants VII. 25 (1886).

Südöstliches Neu-Guinea: Strickland-River (Baeuerlen). — Ein steriles Exemplar mit stark gesägten Blättern vom Nordöstlichen Neu-Guinea: Hatzfeldthafen, in lichtem Walde (Warburg n. 20074) gehört vielleicht hierher, aber die Blätter sind schmäler, nach dem Grunde zu keilig verschmälert und oberseits viel rauher.

Tetracera pilophylla Diels n. sp.

Frutex scandens. Rami pubescentes. Foliorum lamina chartacea, supra scabra pilosaque, subtus tomentella, elliptica vel oblongo-elliptica, margine undulata, nervi laterales 16—24 paralleles adscendentes subtus prominentes. Panicula composita multiflora pubescens. Monocarpia 2—3 semiglobosa dorso pilosa. Semen nigrum arillo sanguineo cinctum.

»Große Liane«. Rinde graubraun. Blattstiel etwa 1 cm lang, Spreite (der vorliegenden von den oberen Astteilen stammenden Blätter) 6—9 cm lang, 3,5—5 cm breit. Einzelfrucht 4—5 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, 850 m
. M., Höhenwald (Ledermann n. 8937. — Fruchtend 2. Oktober 1912. —
riginal der Art!).

Die Art hat die Tracht der *T. moluccana*, ist aber durch die große Zahl der Blatt-
erven, die dichte Behaarung der Blätter und die verhältnismäßig kleinen, kurzen Ein-
elfrüchte verschieden.

Saurauia Willd.

Die im folgenden vorgeschlagenen Reihen sollen nur eine vorläufige
liederung der in Neu-Guinea sehr formenreichen Gattung darstellen. Die
ıeisten davon sind keine scharf umgrenzten Gruppen, sondern fassen nur
ngere Verwandtschaften zusammen, die ihrerseits zu anderen Gruppen in
ıancherlei Beziehung stehen. Dies ist bei der Bestimmung der Arten zu
eachten.

Übersicht der Reihen.

. Einzelblüten, an den belaubten Ästen. Kelch nach der Blüte sternförmig abstehend. Zerstreute, oft stumpfliche Schuppen — I. *Uniflorae*

. Einzelblüten, gebüschelt an den laublosen Astteilen. Kelchblätter nach der Blüte aufrecht. Zerstreute, oft stumpfliche Schuppen . . . . II. *Ramiflorae*

. Einzelblüten, an den belaubten Ästen. Kelchblätter nach der Blüte aufrecht. Blüte vor der Anthese von einem mützenförmigen Hochblatt rings umschlossen . . . . III. *Calyptratae*

. Blüten in einfachen oder zusammengesetzten (zuweilen auf eine Einzelblüte reduzierten) Dichasien, an den belaubten Zweigen.

a. Blüten nicht in einer Hochblatthülle eingeschlossen, doch bei *S. Roemeri* und den *Rufae* die Hochblätter zuweilen laubig und die Knospen einschließend, so daß Übergänge zu IX und X entstehen.

I. Blätter unterseits nicht filzig.

1. Stumpfe Schuppen und Büschelhaare. . . . . . . IV. *Squamulosae*
2. Spitzlanzettliche Schuppen oder Borsten . . . . . V. *Setosae*
3. Stacheln . . . . VI. *Armatae*

II. Blätter unterseits filzig.

1. Filz der Blätter zu einer glatten Schicht verwoben. Kelch mit glatten anliegenden schmalen Spreuschuppen . . . . VII. *Obtectae*
2. Filz der Blätter wollig. Kelch filzig . . . . VIII. *Rufae*

b. Blüten in einer Hochblatthülle eingeschlossen.

I. Hochblätter und Kelchblätter fein filzig . . . . IX. *Bibracteatae*

II. Vorblätter und Kelchblätter mit strohigen Spreuschu pen besetzt. . . . . X. *Obvallatae*

Übersicht der Arten Papuasiens.

I. Uniflorae.

Einzelblüten, an den belaubten Ästen. Kelch nach der Blüte sternförmig abstehend. Stumpfe Schuppen.
A. Staubblätter 12. Griffel 5—3, hoch verwachsen . . . . . 1. *S. meiandra*
B. Staubblätter ∞. Griffel nur am Grunde verwachsen.
a. Blätter deutlich zugespitzt. Blüten je 1 oder 2 . . . . 2. *S. drimytiflora*
b. Blätter mit kurzer stumpfer Zuspitzung. Blüten gebüschelt . . . . 3. *S. brevirostris*

II. Ramiflorae.

Einzelblüten, gebüschelt an den laublosen Astteilen. Kelchblätter nach der Blüte aufrecht. Stumpfe Schuppen . . . . 4. *S. Rodatzii*

III. Calyptratae.

Einzelblüten, an den belaubten Ästen. Kelchblätter nach der Blüte aufrecht. Blüte vor der Anthese von einem mützenförmigen Hochblatt rings umschlossen . . . . 5. *S. calyptrata*

IV. Squamulosae.

Blüten in einfachen oder zusammengesetzten Dichasien, an den belaubten Zweigen, nicht in einer Hochblatthülle eingeschlossen. Stumpfe Schuppen und Büschelhaare. Blätter unterseits nicht filzig.
A. Kelchblätter nur schuppig.
a. Griffel nur am Rande verwachsen.
I. Blätter fast ganzrandig, unterseits sehr blaß . . . . 6. *S. desquamulata*
II. Blätter fein gesägt, verkehrt-lanzettlich . . . . . . 7. *S. Lorentzii*
b. Griffel bis zur Spitze verwachsen.
I. Dichasien einfach oder auf eine Einzelblüte reduziert 8. *S. Dufaurii*
II. Dichasien trugdoldig verzweigt.
1. Blütenstand mit 2—2,5 cm langem Stiel . . . . . 9. *S. monadelpha*
2. Blütenstand mit 6—14 cm langem Stiel . . . . . 10. *S. Gjellerupii*
B. Kelchblätter schuppig und filzig . . . . 11. *S. iboana*

V. Setosae.

Blüten in einfachen oder zusammengesetzten (zuweilen auf eine Blüte reduzierten) Dichasien, an den belaubten Zweigen, nicht in einer Hochblattblüte eingeschlossen. Spitzlanzettliche oder borstige Spreuschuppen. Blätter unterseits nicht filzig.
A. Blätter spärlich mit schmallanzettlichen oder kurzborstigen Spreuschuppen besetzt.
a. Vorblätter lanzettlich oder schmal eiförmig.
I. Fruchtknoten kahl. Blätter auch oberseits mit Spreuschuppen zerstreut besetzt.
1. Blüten in einfachen Dichasien.
α. Schuppen spitz, doch nicht haarartig ausgezogen 12. *S. bifida*
β. Schuppen borstig. . . . . 13. *S. Schumanniana*
2. Blüten in verzweigten Dichasien trug-doldig . . . 14. *S. Klinkii*
II. Fruchtknoten behaart.

1. Blätter auch oberseits mit Spreuschuppen zerstreut behaart. Blüten in einfachen oder auf eine Blüte reduzierten Dichasien . . . . 15. *S. altissima*
2. Blätter oberseits kahl, unterseits sparsam spreuschuppig.
   α. Schuppen schmäler oder breiter lanzettlich.
      * Hochblätter meist klein, nicht laubig. Spreublätter (trocken) rötlichbraun. . . . . 16. *S. pilogyna*
      ** Hochblätter größer, oft laubig. Spreublätter (trocken) hellstrohfarben . . . . 17. *S. Roemeri*
   β. Schuppen borstig . . . . 18. *S. submodesta*

b. Vorblätter breit-herzförmig, dem Kelche genähert . . . 19. *S. alkmaarensis*

B. Blätter (und junge Zweige sowie Blütenstände) mit langen Borstenhaaren besetzt.
  a. Blätter 6—12 cm lang.
    I. Blätter lang zugespitzt. Äußere Kelchblätter lanzettlich. Fruchtknoten kahl . . . . 20. *S. holotricha*
    II. Blätter kurz zugespitzt. Äußere Kelchblätter eiförmig. Fruchtknoten behaart
      1. Blätter oberseits von stehenbleibenden Borstenbasen rauh . . . . 21. *S. lactea*
      2. Blätter oberseits kahl, ziemlich glatt . . . . . . 22. *S. Caroli*
  b. Blätter 15—40 cm lang.
    I. Blätter verkehrt-lanzettlich, ihre größte Breite in der unteren Hälfte . . . . 23. *S. xiphophylla*
    II. Blätter lanzettlich, ihre größte Breite in der oberen Hälfte. Fruchtknoten angedrückt filzig.
      1. Blätter 15—25 cm lang. Seitennerven 2. Grades unterseits wenig hervortretend . . . . 24. *S. Versteegii*
      2. Blätter 25—40 cm lang. Seitennerven 2. Grades unterseits hervortretend.
         α. Haarborsten höchstens 6 mm lang . . . . . . 25. *S. amplifolia*
         β. Haarborsten 10—15 mm lang . . . . 26. *S. echioides*

VI. Armatae.

Blüten in einfachen (zuweilen auf eine Blüte reduzierten) Dichasien, an den belaubten Zweigen, nicht in einer Hochblatthülle eingeschlossen. Verhärtete stachelige Spreuschuppen. Blätter unterseits nicht filzig.

A. Jüngere Teile der Äste mit anliegenden Schuppen bedeckt, ältere Teile glatt. 27. *S. sterrolepida*

B. Äste mit abstehenden kurzen Stacheln besetzt.
  a. Blätter länglich-verkehrt-lanzettlich, höchstens am Grunde der Mittelrippe bestachelt. Kelch glatt, gewimpert . . 28. *S. aculeata*
  b. Blätter eiförmig-elliptisch, an den Nerven zerstreut bestachelt. Kelchblätter kurz-stachelig. Klimmender Strauch 29. *S. vagans*

VII. Obtectae.

Blüten in einfachen Dichasien an den belaubten Zweigen, nicht in einer Hochblatthülle eingeschlossen. Blätter unterseits mit einer glatten Filzschicht. Kelch mit glatten anliegenden schmalen Spreuschuppen.

A. Blumenkrone karminrot. Filz (trocken) dick, runzelig . . 30. *S. phacosepala*
B. Blumenkrone weiß. Filz (trocken) dünn, eben . . . . . 31. *S. rupestris*

VIII. **Tomentosae.**

Blüten in einfachen oder zusammengesetzten Dichasien an den belaubten Zweigen, nicht in einer Hochblatthülle eingeschlossen. Blätter unterseits wollig filzig. Kelch ebenfalls filzig.
A. Blüten in einfachen Dichasien.
a. Äste und Blattzähne stachelig . . . . 32. *S. rufa*
b. Äste und Blattzähne ohne Stacheln . . . . 33. *S. buddleifolia*
B. Blüten in dichasial verzweigten Trugdolden . . . . 34. *S. egregia*

IX. **Bibracteatae.**

Blüten in einfachen Dichasien, in den laubigen Hochblättern eingeschlossen. Hochblätter und Kelchblätter fein filzig . . . . 35. *S. bibracteata*

X. **Obvallatae.**

Blüten in einfachen oder zusammengesetzten Dichasien zusammengedrängt, in den laubigen Hochblättern eingeschlossen. Vorblätter und Kelchblätter mit strohigen Spreublättern besetzt.
A. Junge Äste, Blattstiele, meist auch Blütenstiele mit strohigen Spreuschuppen besetzt.
a. Blätter unterseits an den Nerven spreuschuppig. Blattstiel 2,5—4 cm lang . . . . 36. *S. novo-guineensis*
b. Blätter dick-lederig, unterseits dicht rostbraun-wollig, am Grunde herzförmig. Blattstiel 1 cm lang . . . . . 37. *S. hystrix*
c. Blätter papierartig, unterseits mit dicht anliegendem, zimtbraunem Filze bedeckt, fast sitzend.
I. Äußere Hochblätter kaum spreuschuppig. Blätter sitzend . . . . 38. *S. pannosa*
II. Äußere Hochblätter ebenfalls spreuschuppig. Blätter gestielt . . . . 39. *S. achyrantha*
d. Blätter unterseits fast kahl. Blattstiel etwa 0,5 cm lang, allmählich in die Spreite übergehend . . . . 40. *S. Naumannii*
B. Junge Äste fein flaumig, bald kahl werdend. Blatt- und Blütenstiele mehr oder minder kahl.
a. Blatt-Nerven unterseits deutlich vorspringend, etwa 15. Mehrere Blütenstände an den einzelnen Trieben. . . . 41. *S. conferta*
b. Blatt-Nerven unterseits wenig oder gar nicht vorspringend, meist 8—12. Meist nur 1—2 Blütenstände an den einzelnen Trieben.
1. Blätter papierartig, unterseits etwas blasser . . . . 42. *S. oreadum*
2. Blätter häutig-krautig, unterseits blaß bläulichgrün . 43. *S. Rudolfi*

I. Uniflorae.

Pedunculi uniflori, e ramis foliatis orti. Calyx post anthesin stellato-patens. Squamae sparsae, saepe obtusiusculae.

Durch die nach der Blüte weit abstehenden Kelchblätter unterscheidet sich diese

Gruppe von allen übrigen *Saurauia*-Arten. Langborstige Spreuschuppen fehlen ihren Arten durchweg.

Soweit bekannt, ist diese eigentümliche Gruppe auf Neu-Guinea beschränkt.

1. Saurauia meiandra Diels n. sp.

Arbor parva vel frutex divaricato-ramosa. Rami foliaque novella squamulosa. Foliorum petiolus pro genere longus; lamina papyracea, subtus pallidior, praecipue subtus parce squamulosa, oblanceolata, basin versus sensim angustata, apice acute acuminata, margine levissime crenato-serrata serraturis squamuloso-callosis, nervi laterales circ. 8 subtus paulum prominuli. Flores axillares vel foliis delapsis quasi e ramis orti, singuli vel bini; pedunculus gracilis squamulosus. Sepala ante anthesin petalis plus duplo breviora parce squamulosa vel glabrata, alba vel rosea, cum petalis sicca atrata. Corolla in alabastro petalis subcontorto-imbricata conoidea. Petala alba vel extus purpurascentia, ovata. Stamina circ. 12, ad antherae insertionem gibbosa. Ovarium glabrum 3-(5?-) loculare. Styli 3(—5) longe connati.

Blattstiel 1—3 cm lang, Spreite 6,5—12 cm lang, 2,5—3,5 cm breit. Blütenstiel 0,7—1,2 cm lang. Vor der vollständigen Anthese: Kelch 1,5—2 mm lang, 1—1,5 mm breit. Blumenblätter 4—5,5 mm lang, 2,5—3 mm breit. Staubblätter und Griffel 4 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, Gebirgswald, 1300 m ü. M. »Bäumchen 6—8 m hoch. Blätter hellgrün mit weißgrüner Unterseite, Blattstiele und Mittelnerv rötlich« (Ledermann n. 11271. — Mit Blütenknospen 3. März 1913!). Ebendort. Epiphytischer Strauch, 0,6—0,9 m hoch (Ledermann n. 11362. — Mit Blütenknospen 6. März 1913. — Original der Art!).

Ferner stelle ich hierher folgendes Frucht-Exemplar, das allerdings durch 5zähliges Gynäceum vom Original abweicht:

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Schraderberg, moosiger Gebirgswald, 2070 m ü. M. »Lichter Strauch 1—1,5 m hoch. Fruchtkelch rötlich, junge Frucht rot« (Ledermann n. 12200. — Mit jungen Früchten 11. Juni 1913!).

2. Saurauia drimytiflora Diels n. sp.

Rami novelli squamulosi, mox glabrati. Foliorum petiolus pro genere longus; lamina papyracea, novella squamulosa, mox glabrata squamulis nonnisi in costa nervisque hinc inde permanentibus, subtus pallidior, oblanceolata, basin versus sensim angustata, apice acuminata, margine subintegra, nervi laterales 7—8 adscendentes subtus prominuli. Flores axillares, solitarii rarius bini, pedicello gracili quam petiolus longiore sparse squamuloso praediti. Sepala basi connata, extus parcissime squamulata ceterum glabra, sublanceolata obtusiuscula. Petala calyce longiora oblongo-lanceolata apice emarginata. Stamina pluriseriata inaequalia numerosa. Styli 5 basi coaliti. Calyx fructiferus stellato-patens.

Blattstiel 0,7—2,5 cm lang, Spreite 8—12 cm lang, 3—4 cm breit. Blütenstiel 1,3—2,5 cm lang. Kelchblätter 6—7 mm lang, etwa 4 mm breit. Blumenblätter 10—12 mm lang, etwa 5 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Maboro, Wälder, etwa 1000 m ü. M. (Schlechter n. 19481. — Blühend 18. Mai 1909. — Original der Art!).

3. **Saurauia brevirostris** Zippel. ex Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. bat. IV (1868) 106.

Südwestliches Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (Zippelius. — Original der Art!).

Von dieser Pflanze liegt mir ein steriles Exemplar vor; es ist überhaupt nur 1 Blütenknospe bekannt. Ich halte die Art für eine ganz nahe Verwandte der vorigen, doch ist sie noch kahler, die Blattnervatur tritt unterseits noch weniger hervor, die Zuspitzung des Blattes ist kürzer und mehr gerundet. Auch sollen die Blüten gebüschelt stehen.

II. Ramiflorae.

Pedunculi uniflori, saepe fasciculati, e ramis defoliatis crassioribus orti. Sepala post anthesin erecta. Squamae sparsae, saepe obtusiusculae.

Diese Gruppe, die von den altweltlichen die weiteste Verbreitung besitzt, indem sie vom Himalaya sich über ganz Malesien und die Philippinen erstreckt und mit *S. rubicunda* sogar die Fidschi-Inseln erreicht, ist auf Neu-Guinea nur durch folgende Spezies vertreten.

4. **Saurauia Rodatzii** Lauterb. et K. Schum. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 1901, 446.

Descriptioni addendum vel in ea corrigendum:

Foliorum lamina in utraque facie inprimis subtus costa nervisque squamulis hinc inde conspersa. Ovarium glabrum, styli 5 subliberi.

Neue Standorte:

Nordöstliches Neu-Guinea: Torricelli-Gebirge, 900 m ü. M. (Schlechter n. 14376. — Verblüht April 1902!) Diese Form ist durch längere, schmälere Blätter ausgezeichnet. — Am Djamu, Wälder, etwa 300 m ü. M. (Schlechter n. 16930. — Blühend 30. Nov. 1907!).

Steht dem Formenkreis der *S. nudiflora* DC. (Java) sehr nahe und ist wahrscheinlich damit zu vereinigen.

III. Calyptratae.

Pedunculi uniflori, e ramis foliatis orti. Calyx post anthesin erectus. Flos ante anthesin bractea omnino calyptratus.

Diese Art ist durch die eigentümliche mützenförmige und bei der Anthese vom Grunde her aufreißende und dann abgeworfene Hochblatthülle ausgezeichnet. Verwandtschaftlich steht sie wohl den *Setosae* am nächsten.

5. **Saurauia calyptrata** Lauterb. in Nova Guinea VIII, 838 (1912).

Südliches Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge, etwa 2300 m ü. M. (Roemer n. 1278. — Blühend November 1909; II. Expedition Lorentz n. 13!).

Die geschlossene Hochblatthülle, die bei der Anthese vom Grunde her unregelmäßig zerreißt, macht diese Art leicht kenntlich.

III. Squamulosae.

Pedunculi plerumque dichasiali-triflori, interdum uniflori, haud involucrati. Squamae sparsae plerumque obtusiusculae pilique fasciculati.

Diese Gruppe hat Papuasien mit den Philippinen und Celebes gemeinsam.

6. **Saurauia desquamulata** Diels n. sp.

Frutex vel arbor parva. Partes novellae squamulis haud subulato-apiculatis pallidis vestitae mox glabratae. Folia petiolata; lamina chartacea, squamulis supra in costa subtus in costa nervisque hinc inde dispersis praedita ceterum glabra subtus pallida, elongato-obovata vel oblanceolata, apice acuminata, basin versus angustata, basi ipsa acuta vel obtusiuscula, margine subintegra, callosa, nervi laterales circ. 12 arcuato-patuli. Cymae plerumque 3-florae, graciles, longe pedunculatae pedunculis squamulatis. Sepala elliptico-ovata, extus sparse squamulata demum glabrata. Styli 5 basin versus coaliti.

0,5—7 m hoch. Blattstiel 5—17 mm lang. Spreite 7—13 cm lang, 3,5—6 cm breit. Stiel der Cyma 3—5 cm lang, Stiel der Einzelblüte 1—2 cm lang. Kelchblätter 3,5—5 mm lang, 2—3 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9119, n. 9334. — Blühend Oktober 1912!); Aprilfluß, in feuchtem Urwald, 2—400 m ü. M. (Ledermann n. 9837. — Blühend 23. Nov. 1912. — Original der Art!).

Die Art ist nahe verwandt mit *S. Lorentzii*, aber die Blätter sind breiter, unterseits blasser gefärbt, fast ganzrandig. Sollten sich Übergänge finden, werden beide vereinigt werden müssen.

7. **Saurauia Lorentzii** Lauterb. in Nova Guinea VIII, 305 (1910).

Südwestliches Neu-Guinea: Noord-Fluß, Ufer-Vegetation (Versteeg n. 1245. — Blühend 15. Juni 1907. — Original der Art!).

8. **Saurauia Dufaurii** (F. v. M.) Diels n. comb. — *Trematanthera Dufaurii* F. v. M. in Victor. Natural. III, p. 71 (Oct. 1886).

Südöstliches Neu-Guinea: Deduri am Jala-Fluß (W. Armit) »nahe den Owen Stanleys Ranges« (H. O. Forbes n. 356, n. 785 (783?)b! — Original der Art!).

Die Pflanze ist eine zweifellose *Saurauia*, die der vorigen nahe steht, aber durch kleinere Blätter und die bis zur Spitze vereinigten Griffel davon unterscheidbar ist. — Die Gattung *Trematanthera* war von F. v. Müller auf diese Pflanze begründet und den Theaceen zugerechnet worden; sie verschwindet also jetzt in der Synonymie.

9. **Saurauia monadelpha** Scheffer in Ann. Jard. Bot. Buitenzorg I, 8 (1876).

Westliches Neu-Guinea: Dore, Andai (Teysmann. — Original der Art!).

10. **Saurauia Gjellerupii** Lauterb. in Nova Guinea VIII, 838 (1912).

Nördliches Neu-Guinea: Eti-Fluß, Begowri-Fluß, Humboldt-Bay (Gjellerup n. 42, n. 233!, n. 458).

11. **Saurauia iboana** Diels n. sp.

Arbor parva. Partes novellae squamulis valde concavis haud sub lato-apiculatis pallide fuscis dense imbricatis vestitae, mox glabratae. Fol petiolata; lamina chartacea, in utraque facie squamulis in nervis nervulisq hinc inde dispersis praedita ceterum glabra, oblonga vel oblanceolata, apic acuminata, basin versus angustata, basi ipsa obtusiuscula, margine callos serrulata, nervi laterales 12—15 utrinque adscendentes subtus prominente Cymae plerumque 3-florae, longissime pedunculatae pedunculis squamulati Sepala ovato-elliptica concava tomentella et squamulosa. Ovarium glabrun Styli 5, basin versus coaliti.

Blätter variabel in der Länge: Blattstiel 1,5—3 cm lang. Spreite 12—21 cm lan 4,5—6 cm breit. Stiel der Cyma 3—8 cm lang; Stiel der Einzelblüte 2—3 cm lan Kelchblätter 7—9 cm lang, 6 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Ibo-Gebirge, Wälder, etwa 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17094. — Blühend 30. Dez. 1907!, n. 19000. — Blühen 19. Dez. 1907. — Original der Art!).

IV. Setosae.

Pedunculi plerumque dichasiali-triflori, interdum uniflori aut dichasii ramosis corymbosi, haud involucrati. Paleae saepe frequentissimae, acuta vel setosae, nonnunquam apice longissime productae.

Diese umfangreiche Gruppe schließt sich an die vorige an. Die Spreu schuppen sind bei ihr aber mehr borstig, sie bedecken die Blätter und noch häufiger die Blütenstände sehr dicht.

Die Gruppe ist im festländischen Asien nur durch wenige und meis stammblütige Arten vertreten. Dagegen sind sehr zahlreiche, den papu asischen Vertretern zum Teil verwandte Arten auf den malesischen Inseln und den Philippinen vorhanden. Auch die einzige bisher aus Australien bekannte *Saurauia*, *S. Andreana* aus Nordost-Queensland, gehört hierher Auf Neu-Guinea gibt es mehrere selbständige Formenkreise dieser Gruppe namentlich die sehr großblättrigen und langborstigen Formen vom Habitus der *S. amplifolia* sind bezeichnend.

12. **Saurauia bifida** Warburg in Bot. Jahrb. XIII, 1891, 380, Schum. u. Lauterb. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 445 (1901).

Neuer Standort:

Nordöstliches Neu-Guinea: Wobbe, längs der Bergbäche, 600 m ü. M. (Schlechter n. 16371. — Blühend 5. Aug. 1907!); Berge bei Jaduna, Wälder, 300 m (Schlechter n. 19293. — Blühend 21. April 1909!).

13. **Saurauia Schumanniana** Diels n. nom. — *S. rosea* Lauterb. et K. Schum. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 446 (1901) non Jungh.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Malu, Bani-Schlucht, 80—100 m ü. M. — 1—2 m hoher Strauch (Ledermann n. 6790. — Mit jungen

Blütenknospen 27. März 1912!); Lager Malu, im Alluvialwald, 20—30 m ü. M.; Sperriger 1—1,50 m hoher Strauch (Ledermann n. 11533. — Blühend 27. März 1913!); Zuckerhut, 560 m ü. M. »10—12 m hoher Baum« (Ledermann n. 7104. — Mit jungen Blütenknospen 21. April 1912!).

Die Behaarung der Blätter variiert. Die Nummern 6790 und 7104 haben noch so unentwickelte Blütenstände, daß die Bestimmung nicht sicher ist. N. 11533 unterscheidet sich vom Typus durch größere Zahl kurzer Borstenhärchen auf der blaßblaugrünen Unterseite der Blätter.

14. **Saurauia Klinkii** Lauterb. et K. Schum. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 447 (1901).

Neuer Standort:

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Wälder, etwa 1000 m ü. M. (Schlechter n. 16679. — Verblüht 9. Okt. 1907!, n. 17229. — Blühend 22. Jan. 1908!).

Vermittelt den Übergang zur folgenden Varietät.

14a. **Saurauia Klinkii** Lauterb. et K. Schum. var. **rufescens** Lauterb. in Nachtr. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 317 (1905).

Nordöstliches Neu-Guinea: Zwischen Ramu und Küste (Schlechter n. 14187. — Blühend Juni 1902. — Original der Varietät!).

15. **Saurauia altissima** Zippel. ex Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd. bat. IV (1868) 108.

Südwestliches-Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (Zippelius. — Original der Art!).

Eine sehr ähnliche Form, die sich nur durch den weniger abgerundeten, mehr spitzen Blattgrund und etwas schwächere Behaarung der Spreite unterscheidet, ist folgende:

Molukken: Batjan, Sibella, 760 m ü. M. (Warburg n. 17788!).

16. **Saurauia pilogyne** Diels n. sp.

Frutex arborescens vel depressus. Rami novelli paleis pallide rufis scariosis molliter vestiti. Folia papyracea, supra demum glabra, subtus (viva albida) pallida, ad costam nervosque paleis illis conspersa ceterum glabrata, obovato-oblonga vel oblanceolata, longe et acute acuminata, margine subintegra vel levissime repanda, adpresse paleacea, nervi laterales primarii 6—8 adscendentes subtus prominuli. Inflorescentiae axillares pedunculatae 3—pluri-florae, paleaceae; pedicelli bracteolati. Sepala elliptico-ovata extus paleacea et puberula, intus glabra. Petala alba. Stamina numerosa, ± coalita, antherae acutae. Ovarium rufo-tomentellum, styli 5 ima basi coaliti.

Blattstiel 1—2 cm lang, Spreite in der Gestalt variabel, 7—14 cm lang, 2,5—5 cm breit. Blütenstand 1—4 cm lang. Blütenstiel 1—1,5 cm lang. Kelchblätter 4—6 mm lang, 3—5 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Längs der Gebirgsbäche von Albo, etwa 300 m ü. M. (Schlechter n. 16168. — Blühend 23. Juni 1907. — Original der Art!); Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, Gebirgswald, 1300 m ü. M. (Leder-

MANN n. 11165. — Blühend 1. März 1913!); Felsspitze, Gebirgswald, niederliegend auf einem Felsen, 14—1500 m (LEDERMANN n. 12598, n. 12688!, n. 13030a! — Blühend August 1913!).

Von *S. bifida* ist diese Art durch den behaarten Fruchtknoten leicht zu unterscheiden. Sie steht der *S. Roemeri* sehr nahe und ist vielleicht durch Übergänge mit ihr verbunden.

17. **Saurauia Roemeri** Lauterb. in Nova Guinea VIII, 836 (1912).

Südwestliches Neu-Guinea: Erica-Gipfel, 1460 m (v. RÖMER n. 1067. — Blühend November 1909. — Original der Art!); Hellwig-Gebirge, 1500 m ü. M. (v. RÖMER n. 1145. — Blühend und fruchtend November 1909).

Diese Art steht *S. pilogyne* Diels sehr nahe. Aber die Spreuschuppen des Kelches sind heller gefärbt, und die Hochblätter sind stets größer, laubig ausgebildet. Durch dieses Merkmal stellt die Art einen Übergang zu den *Obvallatae* her.

18. **Saurauia submodesta** Diels n. sp.

Frutex humilis vel arborescens. Folia novella ferrugineo-paleacea mox glabrescentia, adulta subtus praecipue in nervis paleis parvis substrigosa, subherbacea, elongato-obovata, apice acute acuminata, basin versus cuneato-angustata, margine praeter setas adpressas subintegra, nervi laterales circ. 8 adscendentes. Inflorescentiae axillares pedunculatae 1—3-florae, paleis adpressis setiformibus vestitae. Bracteolae sepalis similes. Sepala anguste ovatae. Antherae acutae. Ovarium vestitum. Styli 5 basi coaliti.

Blattstiel 1,5 cm lang, Spreite 10—15 cm lang, 5—6 cm breit. Stiel des Blütenstandes 1,5—2 cm lang. Kelchblätter 7—8 mm lang, 4—5 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Maifluß, Urwald, an Abhängen, 50—100 m ü. M. (LEDERMANN n. 7325. — 20. Mai 1912. — Original der Art!).

Var. **procumbens** Diels n. var.

Folia angustiora oblanceolata. Inflorescentia paleis adpressis anguste lanceolatis setiformibus vestitae.

Niederliegend, etwa 0,6—1 m hoch. Blattspreite 14—16 cm lang, 3,5—6 cm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Felsspitze, Gebirgswald, 14—1500 m (LEDERMANN n. 12615. — Blühend 4. Aug. 1913. — Original der Varietät!).

19. **Saurauia alkmaarensis** Lauterb. in Nova Guinea VIII, 306 (1910).

Südwestliches Neu-Guinea: Noord-Fluß, Ufervegetation (VERSTEEG n. 1557. — Blühend 3. Aug. 1907. — Original der Art!).

Die Art steht der vorigen sehr nahe, zeichnet sich aber durch herzförmige, den Blüten genäherte Hochblätter und durch seidige (bald schwindende) Behaarung der jungen Blätter aus.

20. **Saurauia holotricha** Diels n. sp.

Arbuscula divaricato-ramosa. Rami juniores ferrugineo-setosi setis e basi incrassata bulbiformi longe subulatis nitentibus. Folia eisdem setis crebro nonnunquam densissime vestita, petiolata, lamina herbacea, supra

demum setis remotioribus minus vestita, obovato-oblonga, basin versus angustata basi ipsa obtusa, apice acutissime acuminata, margine serrulata atque setosa, nervi laterales 6—10 nonnunquam setis occulti. Flores ex axillis superioribus orti, solitarii vel pauci, pedunculati. Sepala extus longe setosa, inaequalia, exteriora lanceolata acuta, interiora breviora, subovata, dorso longe setosa, intus glabra. Petala alba. Ovarium glabrum.

Bäumchen von sperrigem Wuchs. Blattstiel 0,6—1,2 cm lang. Spreite 6—12 cm lang, 2,5—6 cm breit. Blütenstandsstiel 0,5—2 cm lang. Äußere Kelchblätter 10 bis 15 cm lang, 3—5 mm breit, innen 6—12 mm lang, 3—5 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hunsteinspitze, moosiger Wald, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11371, — Blühend 6. März 1913!); Dischore, Wälder (Schlechter n. 19703. — Blühend 4. Juni 1909. — Original der Art!).

Die Pflanze Schlechters ist bedeutend dichter behaart als Ledermann n. 11371. — Die Art ist nahe verwandt mit *S. Clementis* Merrill von den Philippinen.

21. **Saurauia lactea** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 837 (1912).

Nördliches Neu-Guinea: Begowri-Fluß, Uferwald, 170 m ü. M. (Gjellerup n. 222. — Blühend 25. Juni 1910. — Original der Art!).

22. **Saurauia Caroli** Diels n. sp.

Humilis. Rami novelli paleis stramineis nitentibus setiformibusque demum patulis vestiti. Foliorum petiolus costaque subtus eisdem paleis dense hirsutus, lamina papyracea, supra demum glabrata, subtus setis brunneis hirsuta, margine setis antrorsum curvatis praedita, elongato-obovata, basin versus sensim angustata, apice longe acuminata, nervi laterales circ. 12 adscendentes, supra fere obsoleti, subtus prominuli. Flores solitarii raro terni, pedunculo stricto subhorizontaliter patente bibracteolato; bracteolae plerumque conspicuae, subovatae extus dense paleaceae. Sepala bracteolis conformia, triangulari-ovata, extus dense brunneo-paleacea vel setosa. Petala alba. Styli 5 ima basi coaliti.

»1,5—2 m hoch«. Blattstiel 1—2 cm lang, Spreite 8—17 cm lang, 3,5—7 cm breit. Blütenstiel 2—3 cm lang. Kelchblätter 8—10 mm lang, 4—5 mm breit. Staubblätter 7—8 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Schraderberg, im Gebirgswald, auf lehmig-nassem Gelände, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11652. — Blühend 27. Mai 1913; n. 12198a. — Blühend Juni 1913. — Original der Art!).

In Behaarung und Blütenverhältnissen ist die Art der *S. xiphophylla* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber leicht durch die verschiedene Blattform; die größte Breite der Spreite liegt stets in der vorderen Hälfte.

23. **Saurauia xiphophylla** Diels n. sp.

Humilis. Rami paleis stramineis sursum curvatis obtecti. Foliorum petiolus costaque subtus eisdem paleis apicem versus sensim attenuatis setiformibus vestita, lamina papyracea, supra glabra, subtus setis curvatis brunneis hirsuta, margine serrulata, serraturis hirsuto-ciliatis, lanceolata,

apice acuta, nervi laterales circ. 15 adscendentes subtus cum nervulis reticulatis prominentes. Flores axillares solitarii, breviter pedunculati. Sepala dense longissimeque paleis setiformibus nitentibus vestita. Petala nivea (ex collectore).

0,6—0,8 m hoch. Blattstiel 1—1,5 cm lang, Spreite 20—26 cm lang, 4,5—5 cm breit. — Die vorhandenen Blüten sind zu gering an Zahl und zum Teil noch zu wenig entwickelt, um die Maße zu bestimmen.

Nordöstliches Neu-Guinea: Aprilfluß: Westspitze, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10385. — Blühend 21. Dezember 1912. — Original der Art!).

Unter allen bekannten *Saurauia*-Arten Neu-Guineas an den langen lanzettlichen Blättern leicht zu erkennen.

24. **Saurauia Versteegii** Gilg et Lauterb. in Nova Guinea VIII. 306 (1910).

Südwestliches Neu-Guinea: Noordfluß, Nepenthes-Hügel, erste Schlucht, Wald (Versteeg n. 1267. — Blühend 19. Juni 1907. — Original der Art!).

25. **Saurauia amplifolia** Diels n. sp.

Frutex (?) humilis amplifolius. Caulis simplex, robustus. Folia fasciculata, ampla, petiolata; lamina herbacea, supra parcius subtus crebrius setulis curvatis vestita, ad costam praeterea setis validioribus praedita, viva subtus glaucescens, late oblanceolata, apice acutissime acuminata, basin versus angustata basi ipsa obtusa, margine levissime repando-serrulata setosa, nervi laterales 18—22 adscendentes subtus prominentes. Flores axillares longissime setosi breviter pedunculati, pedunculo bracteolis angustis praedito. Sepala lanceolata, exteriora caudato-acuminata, extus setis longissimis rigidiusculis ovata. Petala alba. Ovarium pubescens.

Blattstiel 1—2 cm lang. Spreite 25—35 cm lang, 12—14 cm breit. Kelchblätter 8—18 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Aprilfluß, Alluvialwald auf dem Flußdamm, 20 m ü M. (Ledermann n. 8775. — Blühend 18. September 1912. — Original der Art!).

Hierher stelle ich auch ein in verblühtem Zustande vorliegendes Exemplar. Es zeigt allerdings einige Unterschiede: der dicke Ast ist dicht dunkelbraun borstig, die Blätter noch größer und mit stärker vortretendem Adernetz versehen.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Quellenlager an der Hunsteinspitze, in lichtem felsigem Urwald, 800 m ü. M. »Blätter hellgrün mit graublauer Unterseite, Nervatur weinrot. Blüten weiß mit roten Haaren«. (Ledermann n. 8345. — Verblüht 15. August 1912!).

26. **Saurauia echioides** Diels n. sp.

Humilis, caule crasso juniore setis aureo-fuscis dense vestito. Folia herbacea, in utraque facie et in margine setis e basi incrassata longissime subulatis ad 10—15 mm longis praedita, oblanceolata, acute acuminata,

basi obtusa, nervi laterales primarii circ. 20 adscendentes. Flores axillares, bracteolati, pauci vel solitarii; pedunculus longissime setosus. Sepala exteriora anguste ovata, omnia extus longissime fusco-setosa. Petala staminaque alba. Ovarium dense pilosum. Styli 5 basi connati.

1—1,5 m hoch. »Blätter sammetig braungrün mit weißem Mittelnerv, Unterseite rot«; Blattstiel 1—2 cm lang, Spreite 25—30 cm lang, 8—11 cm breit. Blütenstiel bis 2,5 cm lang. »Kelch grünlichweiß, rötlichbraun behaart«.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, in dichtem Höhenwald, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9591. — Blühend 31. Oktober 1912. — Original der Art!).

V. Armatae.

Pedunculi plerumque dichasiali-triflori, haud involucrati. Squamae sparsae, acutae, induratae, aculeiformes.

Auch diese Gruppe ist verknüpft mit den *Squamulosae*, soweit die vegetativen Organe in Betracht kommen, auch mit den *Uniflorae* und *Ramiflorae*. Die Schuppen aber sind zu Stacheln geworden, die den Ästen und Blattstielen die Möglichkeit zu klimmen geben. Die Gruppe ist bisher nur in Neu-Guinea nachgewiesen.

22. **Saurauia sterrolepida** Diels n. sp.

Rami novelli squamis paleiformibus acutis adpressis praedita, adulti glabri laeves. Foliorum lamina chartacea, in costa nervis margineque paleis induratis aculeiformibus praedita, subtus pallidiora, elongato-obovata, basin versus cuneato-angustata, apice longe acutissimeque acuminata, nervi laterales primarii 5—6 utrinque adscendentes subtus prominuli. Flores (an semper?) solitarii, pedunculus gracilis paleaceus. Sepala basi paleis ornata, antrorsum glabra. Ovarium glabrum.

Blattstiel 8—12 mm lang. Spreite 6—8 cm lang, 3—3,5 cm breit. Blütenstiel etwa 15 mm lang. Blumenblätter (trocken) 9—10 mm lang, 2,5—3 mm breit. — Das vorliegende Exemplar enthält nur sehr dürftige, abgetrennte Blütenfragmente. Die Beschreibung des Blütenstandes bedarf daher der Ergänzung.

Nordöstliches Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge, Wälder, 2000 m ü. M. (Schlechter n. 18776. — Blühend am 15. November 1908. — Original der Art!).

23. **Saurauia aculeata** Lauterb. in Nova Guinea VIII. 835 (1912).

Südwestliches Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge, Abhänge, etwa 1500 m ü. M. (von Römer n. 1131!, 1144. — Blühend und fruchtend November 1909. — Original der Art!).

24. **Saurauia vagans** Diels n. sp.

Frutex ramis (ex collectore) modo Ruborum aculeis duris curvatis armatis vagans. Foliorum petiolus, margo, nervi eisdem aculeis armati, lamina coriacea, aculeis exceptis glabra, subovata, apice acuminata, basi rotundata, margine aculeata, nervi laterales utrinque 5—7 arcuato-adscen-

dentes supra insculpti subtus prominentes, nervuli parum prominuli. Cyma bracteolata, 3-flora. Flores pedicellati. Sepala exteriora subovata breviter aculeata, interiora scarioso-marginata. Styli 5, ima basi coaliti.

Blattstiel 0,7—1,5 cm lang. Spreite 5,5—8,5 cm lang, 3—4,5 cm breit. Blütenstand etwa 3 cm lang. Äußere Kelchblätter 7 mm lang, 4 mm breit, innere 7 mm lang und ebenso breit. Blumenblätter 10—15 mm lang, 6—7 mm breit. Staubblätter 5 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge, Wälder, 2300 m ü. M. (Schlechter n. 18742. — Blühend 14. November 1908. — Original der Art!).

Die Art ist ausgezeichnet durch ihre Bestachelung und ihren klimmenden Wuchs.

VI. Obtectae.

Pedunculi plerumque dichasiali-triflori, haud involucrati. Squamae sparsae. Sepala setosa. Folia subtus tomento densissimo stratiformi sublaevi obtectae.

Die Gruppe steht den *Setosae* nahe, gewinnt aber durch die zu einer glatten Filzschicht verwobene Behaarung ihr besonderes Gepräge. Ähnliche Entwicklung zeigen Arten aus Hinterindien, von Sumatra, Java und den Philippinen. Auf Celebes sind auch cauliflore Formen dieser Gruppe beobachtet.

25. **Saurauia phaeosepala** Diels n. sp.

Frutex arborescens divaricato-ramosus. Rami novelli paleis triangularibus concavis vestitus demum glabrescens. Foliorum petiolus longus, lamina coriacea, supra glabra, nervis nervulisque insculptis subrugulosa, subtus tomento denso ruguloso pallide rufo vestita, late oblanceolata, breviter acuminata, margine repando-serrata serraturis aculeolatis, nervi 8—10 utrinque adscendentes, supra insculpti, subtus plerumque tomento occulti. Flores axillares solitarii, pedunculo rigido, paleaceo praediti. Sepala paleis angustis setiformibus rigidis ferrugineis nitidis adpressis dense vestita, anguste ovata, concava, carnoso-coriacea. Petala (ex collectore) coccinea. Ovarium tomentellum. Styli 5.

Schwach belaubter, sehr sperriger Baumstrauch. Blattstiel 2—3 cm lang, Spreite 10—15 cm lang, 3,6—5 cm breit. Kelchblätter 8—9 mm lang, 4—5 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11965. — Blühend und verblüht 3. Juni 1913. — Original der Art!).

Steht am nächsten der *S. rupestris*, aber die Blätter sind deutlicher gesägt, oberseits (trocken) mit eingesunkenem Adernetz, unterseits mit viel dickerem, runzeligen Filz. Die Blumenkrone ist rot.

26. **Saurauia rupestris** Diels n. sp.

Frutex arborescens divaricato-ramosus. Rami novelli paleis triangularibus tumidis pallidis dense vestiti demum hinc inde subaculeati ceterum glabri. Foliorum petiolus longus, lamina subcoriacea supra demum laevis,

lucida, subtus (sicca) strato tomentoso tenui plano pallide rufo obtecta late oblonga vel oblanceolato-oblonga, apice acuminata, margine levissime calloso-repanda, nervi laterales 12—15 adscendentes subtus prominentes. Flores axillares solitarii, pedunculati, bibracteolati, bracteolis deciduis. Sepala acuta, paleis adpressis rigidis ferrugineis nitidis dense vestita. Petala alba. Styli 5.

Blattstiel 1,5—4,5 cm lang. Spreite 10—22 cm lang, 4—9 cm breit. Blütenstiel 2—4 cm lang. Kelchblätter etwa 7—9 mm lang.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Felsspitze, in felsigem Gebirgswald, 1400—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12392. — Blühend 30. Juli 1913. — Original der Art!).

VII. Rufae.

Pedunculi plerumque dichasiali-triflori. Flores nonnunquam in alabastro involucrati, demum expositi. Sepala lanuginoso-tomentella. Folia subtus tomento dense lanuginoso rufo obtectae.

Arten dieser Gruppe besitzen außer Neu-Guinea auch die Inseln Java, Celebes und besonders die Philippinen.

27. **Saurauia rufa** Burkill in Kew Bull. 1899, 97.

Südöstliches Neu-Guinea: Neneba, Mount Scratchley (A. Giulianetti. — Original der Art! — Nicht gesehen).

Südliches Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge, morastiger Wald, 1700 m ü. M. (Pulle n. 698. — Blühend 15. Dezember 1912!).

28. **Saurauia buddleifolia** Diels n. sp.

Rami juniores dense rufo-tomentosi. Folia novella eodem tomento dense vestita, adulta supra glabra lucida, subtus dense rufo-tomentosa, lamina adulta coriacea, oblonga vel oblanceolato-oblonga, apice obtusa, basi subrotundata, margine leviter calloso-serrulata, nervi laterales primarii circ. 15—20 oblique adscendentes, supra cum nervulis reticulatis insculpti, subtus prominentes. Inflorescentiae axillares, longe pedunculatae pedunculis strictis apice decurvis, subtriflorae. Bracteae triangulari-ovatae extus pilis fasciculatis fuscis dense vestitae basique setoso-lanuginosae, intus glabrae. Flores bracteolati subsessiles. Sepala exteriora ovato-elliptica extus fusco-lanuginosa, intus glabra, interiora angustiora quoad tecta glabra, in parte mediana lanuginosa. Petala quam sepala duplo longiora. Stamina numerosa, genuflexa, coacervato-pluriseriata. Ovarium glabrum; styli 5, basin versus unita.

Blattstiel 1—1,5 cm lang, Spreite 9—18 cm lang, 3,5—7 cm breit. Blütenstandstiel 4—5 cm lang. Hochblätter 10—12 mm lang, 8—9 mm breit; Vorblätter 8—9 mm lang, 3 mm breit. Kelchblätter 6 mm lang, 3—4 mm breit. Blumenblätter 12 mm lang, 4,5—6 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Finisterre-Gebirge, Wälder, 1250 m ü. M. (R. Schlechter n. 17078. — Original der Art!).

Die Art scheint der vorigen Spezies nahe zu stehen, die mir nur aus der Beschreibung bekannt ist. Danach unterscheidet sie sich von *S. rufa* durch den Mangel der Stachelborsten, die größeren Blätter, die sitzenden Blüten.

29. **Saurauia egregia** Diels n. sp.

Rami novelli squamulis tumidis pilisque fasciculatis ferrugineis dense vestita. Folia novella iisdem pilis dense tomentosa, adulta supra glabra nitida, subtus pilis fasciculatis floccoso-tomentella ferruginea, petiolata, late oblanceolato-oblonga, apice acuminata, basi rotundata, margine calloso-serrulata, nervi laterales primarii circ. 12—15 patuli arcuati. Inflorescentiae axillares solitariae pedunculatae pedunculis strictis apice subdecurvatis, cymoso-corymbosae, cymis bracteatis et .pedicellatis; bracteae membranaceae, pallidae (?). Sepala subovata, exteriora extus pilis fasciculatis villosa, intus glabra. Ovarium glabrum; styli 5, fere liberi.

Blattstiel 1,5—2,5 cm lang, Spreite 10—18 cm lang, 4,5—8 cm breit. Stiel des Blütenstandes 5—7 cm lang, Kelchblätter 7—8 mm lang, 4—5 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Wälder, 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17761. — Blühend und verblüht 24. Mai 1908. — Original der Art!).

Die Art erinnert an *S. leprosa* Korth., aber bei dieser javanischen Spezies sind an den jungen Teilen auch Borsten vorhanden, die Blüten sind kleiner, länger gestielt und weniger stark filzig. Ferner steht *S. corynotricha* Diels msc. von Süd-Celebes nicht fern, die aber durch stark borstige Triebe abweicht.

VIII. Bibracteatae.

Pedunculi dichasiali bi- vel triflori, flores bracteis foliaceis involucrantibus inclusi. Bracteae sepalaque tomentella.

33. **Saurauia bibracteata** Lauterb. in Nachtr. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 318 (1905).

Nordöstliches Neu-Guinea: Torricelli-Gebirge, 1000 m ü. M. (Schlechter n. 14466. — Blühend April 1902. — Original der Art!).

Diese kleine, noch ungenügend bekannte Gruppe teilt die laubigen Hochblätter mit mehreren westmalesischen und philippinischen *Setosae*, bietet sonst aber keine Beziehungen zu diesen Arten. Auch mit der folgenden involucraten Gruppe dürfte sie nicht näher verwandt sein.

IX. Obvallatae.

Flores subsessiles dichasiales in capitulum peduncalatum conferti. Bracteae amplae, concavae, flores involucrantes. Bracteolae sepalaque paleis stramineis praedita.

Diese Gruppe scheint zu mehreren *Setosae* Neu-Guineas in näherer verwandtschaftlicher Beziehung zu stehen und sich von dort abgezweigt zu haben. Sie umfaßt eine Gruppe nahe verwandter, an der großen Hülle leicht erkennbarer Formen, die offenbar in Papuasien verbreitet sind, sonst aber bisher nirgends gefunden wurden.

34. **Sauraula novo-guineensis** Scheffer in Ann. Jard. Bot. Buitenzorg . (1876) 7.

Nordwestliches Neu-Guinea: Andai (Teysmann. — Original ler Art!).

35. **Saurauia hystrix** Ridl. in Trans. Linn. Soc. London Bot. IX. 1 1916) 15.

Südwestliches Neu-Guinea: Carstensz-Gebirge, zwischen 2530 und 3350 m (Kloss. — Original der Art).

36. **Saurauia pannosa** Diels n. sp.

Arbor parva. Rami novelli et pedunculi dense paleacei paleis subulatis pallide brunneis. Folia ampla subsessilia, chartacea, supra glabra, subtus trato cinnamomeo pannosa, elongato-obovata, apice brevissime acuminata, basin versus angustata margine aculeolis sursum curvatis armata, nervi aterales 18—25 subtus prominentes. Inflorescentiae pedunculus robustus lense paleaceus. Capitulum an nutans? Bracteae fere glabrae. Bracteolae et sepala pannosa denseque paleacea. Sepala valde inaequalia. Ovarium lense adpresse pilosum.

Blattspreite an dem vorliegenden Exemplar 40—45 cm lang, 16—20 cm breit. Blütenstandstiel 8—10 cm lang. Köpfchen 5—6 cm im Durchmesser.

Nordöstliches Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge, Wälder, etwa 1400 m i. M. (Schlechter n. 18600. — Verblüht 1. November 1908. — Original ler Art!).

Südliches Neu-Guinea: Hellwig-Gebirge, bei etwa 1800 m ü. M.; 4 m hoch (Pulle n. 796. — Blühend am 22. Dezember 1912).

Prächtige Art, deren große Blätter (wie bei folgender) durch ihre engverwobene glatt anliegende Filzschicht ausgezeichnet sind, die zuletzt Neigung hat, sich flockig abzulösen.

37. **Saurauia achyrantha** Diels n. sp.

Humilis. Rami novelli paleis stramineis dense vestiti. Foliorum petiolus longus exalatus, lamina chartacea, supra adpresse pilosula, subtus strato tenui sicco subcinnamomeo pannosa pilisque sparsis praedita, elongato-obovata, apice breviter acuminata, margine setis antrorsum curvatis praedita, nervi laterales 16—18 arcuato-patuli subtus prominentes. Inflorescentiae pedunculus dense paleaceus. Bracteae, bracteolae, sepala extus dense paleaceo-setosa paleis (siccis) ochroleucis stramineis. Sepala inaequalia. Petala alba. Ovarium dense adpresse pilosum.

Blattstiel 2,5—3,5 cm lang. Spreite 20—25 cm lang, 10—12 cm breit. Blütenstandsstiel 3—5 cm lang. Hochblätter 15—20 mm lang, 10—13 mm breit. Blütenstiel bis 1 cm lang. Kelchblätter: größere etwa 15 mm lang, 8—9 mm breit, kleinere 12 mm lang, 7 mm breit.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11752. — Blühend und verblüht 29. Mai 1913. — Original der Art!).

38. **Saurauia Naumannii** Diels n. sp.

Arbor usque ad 10 m alta. Rami novelli et pedunculi dense paleac paleis subulatis pallide brunneis. Folia novella subtus tomentella cito fer glabrescentia, adulta supra laevia sublucida, subtus pallidiora, obovat oblanceolata, sensim in basin cuneato-angustata, apice breviter accuminat margine calloso-serrulata, nervi laterales utrinque circ. 15 adscendentes sub tus prominentes. Inflorescentiae pedunculus paleaceus. Capitulum (a nutans?) Bracteae, bracteolae, sepala paleacea.

Blattspreite 20—25 cm lang, 7,5—9 cm breit. Blütenstandsstiel etwa 2,5 cm lan Köpfchen etwa 2,5 cm im Durchmesser.

Bismarck-Archipel: Neu-Hannover, Bergwald des Inneren, etw 200 m ü. M. (Naumann n. 88. — Blühend am 24. Juli 1875. — Origina der Art!).

39. **Saurauia conferta** Warburg in Bot. Jahrb. XIII. 1891, 379. — Schumann und Lauterbach in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee. Leipzig 1901 445. Lauterbach in Nova Guinea VIII. 305 (1910).

10—20 m hoher Baum. Die Blütenköpfe sind außen grün mit bräunlichroter Rande, die Blüten rosa oder weiß.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sattelberg in sekundärem Busch, 600 n ü. M. (Warburg n. 20076. — Original der Art!). Selilleo (Hellwi n. 549. — Blühend 9. April 1889!). Ssigaun, Hochwald, 500 m ü. M (Lauterbach n. 2845. — Blühend 11. September 1896!). Baum am Djamu 250 m ü. M. (Schlechter n. 17554. — Blühend 15. April 1908!). Kleine Baum am Mudjene bei Panebo, etwa 450 m ü. M. (Schlechter n. 16946. — Blühend 3. Dezember 1907!).

Südwestliches Neu-Guinea: Noordfluß (Versteeg n. 1063. — Blühend 11. Mai 1907!). Ebendort, beim Kloof-Biwak, etwa 400 m ü. M Etwa 10 m hoher Baum (Pulle n. 158. — Blühend 16. Oktober 1912!).

40. **Saurauia oreadum** Diels n. sp.

Frutex (vel suffrutex) 0,6—1,2 m altus. Folia fasciculata, lamin papyracea, ad costam hinc inde squamulata ceterum in utraque facie glabra subtus viva albida vel cinerea, sicca paulo pallidior, oblongo-obovata ve oblanceolata, apice acuminata, basin versus sensim angustata, margine ad- presse serrulata, nervi laterales primarii 8—10 utrinque longe adscendente subtus paulum prominentes tamen conspicui. Inflorescentiae 1—2-nae sub apice ramulorum axillares, pedunculatae pedunculo nonnunquam parce paleaceo praediti. Bracteae pallide-virides, saepe rubro-marginatae et -ner- vosae. Flores albi vel pallide rosei, illis Begoniae haud absimiles. Brac- teolae et sepala dorso paleis stramineis rigidiusculis vestita. Ovarium glabrum.

Niedriges 0,6—1,2 m hohes Gewächs mit holzigen Ästen. Blattstiel 0,5—2 cm lang. Spreite 10—20 cm lang, 3,5—6 cm breit. Blütenstiel 3—5,5 cm lang. Kopf 2,5—3,5 cm im Durchmesser.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Lordberg, im lichten Bergwald, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10101. — Blühend 5. Dezember 1912. — Original der Art!). Schraderberg, Gebirgswald, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 12195. — Blühend 11. Juni 1913!). Felsspitze, Gebirgswald 14—1500 m (Ledermann n. 12621 a. — Blühend 5. August 1913!). Kani-Gebirge, Wälder 1000 m (Schlechter n. 17781, 18089. — Blühend 27. Mai, bzw. 4. August 1908!).

Die Art ist in der Blattgestalt und der Färbung der Köpfe offenbar vielgestaltig, doch finde ich keine Unterschiede, die eine weitere Gliederung empfehlen würden. Nur die folgende Form scheint größere Selbständigkeit zu besitzen:

var. **humilis** Diels.

Vix 0,6 m altior. Folia illis typi minora. Capitula minora.

Blattstiel 5—10 mm lang, Spreite 5—11 cm lang, 2—3 cm breit. Stiel des Kopfes 2,5—4 cm lang, Kopf etwa 2,5 cm im Durchmesser. Blüten weiß mit dunkelroten Streifen. Blattstiel rot, Spreite mattgrün.

Nordöstliches Neu-Guinea: Schraderberg, Gebirgswald, auf lehmigem, nassen Boden, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11939. — Blühend 2. Juni 1913. — Original der Varietät!).

41. **Saurauia Rudolfi** Diels n. sp. — Sub *S. conferta* Warburg, Lauterbach in Nachtr. Fl. D. Schutzgeb. Südsee 317 (1905).

Folia ad apicem ramorum fasciculata; lamina membranaceo-herbacea, (sicca) subtus subglauca, praeter costam subtus pubescentem glabra, elongato-obovata, acuminata, basin versus sensim angustata, margine adpresse-serrulata, nervi laterales circ. 10 adscendentes, tenuiter prominuli. Ovarium glabrum.

Blattstiel 1—1,5 cm lang, Spreite 8—15 cm lang, 3,5—5 cm breit. Stiel des Kopfes 5—7 cm lang, Kopf etwa 3 cm im Durchmesser.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg: Punam (Schlechter n. 13789. — Blühend November 1901. — Original der Art!).

Diese Art ist durch ihre dünnen, unterseits blaugrünen Blätter ausgezeichnet, steht aber der vorigen offenbar sehr nahe.

[Trematanthera F. v. M.]

Trematanthera Dufaurii F. v. M. in Victor. Natural. III. p. 71 (Okt. 1886).

Diese Pflanze ist eine *Saurauia*, *S. Dufaurii* (F. v. M.) Diels. Vgl. oben S. 447.

76. Die Dipterocarpaceen von Papuasien.

Von

L. Diels.

Wie auf Celebes und den Molukken spielen die Dipterocarpaceen in Papuasien eine unbedeutende Rolle. Es sind bisher verhältnismäßig nur wenige Arten bekannt geworden, und es besteht kein Grund, anzunehmen, daß ihre Zahl sich durch künftige Forschungen noch erheblich erhöhen wird.

Die bisher nachgewiesenen Arten sind zum Teil zu unvollständig bekannt, um sich systematisch sicher beurteilen zu lassen. Diejenigen aber, die wir hinreichend kennen, stehen in sehr naher Beziehung zu Celebes und den Philippinen. Anzeichen von selbständigerer Formbildung auf Neu-Guinea sind nicht wahrnehmbar. Man möchte daher vermuten, daß die Dipterocarpaceen ein jüngeres Element der Flora darstellen, das ihr von Nordwesten her, über die Philippinen und Celebes, zugegangen ist.

Den Angaben der Sammler zufolge kommen die Dipterocarpaceen vorwiegend in niederen Lagen vor. Höher als 1200 m scheinen sie bisher nicht gefunden zu sein.

Übersicht der Gattungen.

A. Staubblätter zahlreich (etwa 50). Konnektiv fadenförmig verlängert . *Anisoptera*
B. Staubblätter 10—15.
  a. Frucht geflügelt. Konnektiv fadenförmig verlängert.
    Frucht 2-flügelig . . . . *Hopea*
    Frucht 3-flügelig . . . . *Shorea*
  b. Frucht (bei den bisher bekannten Arten) ungeflügelt. Konnektiv kurz, dreieckig . . . . *Vatica*

Anisoptera Korthals.

Übersicht der Arten.

Blätter am Grunde abgerundet, 10—15 cm lang . . . . *A. polyandra*
Blätter am Grunde zugespitzt, 5—10 cm lang . . . . *A. parvifolia*

Anisoptera polyandra Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. II, 42, Fig. VI (1853). — Miq. Fl. Journ. bat. I, 2, p. 501 (1859). Brandis in Journ. Linn. Soc. XXXI, 5 (1895).

Westliches Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (Zippelius. — Original der Art!).

Nordöstliches Neu-Guinea: Jaduna, Bergwälder, 250 m ü. M. (Schlechter n. 19341. — Steril 1. Mai 1909!); Maboro, Wälder, 1100 m ü. M., »mächtige Bäume«, »stellenweise massenhaft« (Schlechter n. 19859. — Blühend 17. Juni 1909!).

Frucht habe ich nicht gesehen. — Der Baum liefert ein Damar-Harz. Vgl. Schlechter, »Die Guttapercha- und Kautschuk-Expedition nach Kaiser-Wilhelmsland 1907—1909« (Berlin 1911) S. 150 und 151.

Anisoptera Forbesii Brandis in Journ. Linn. Soc. XXXI, 45 (1895).

Südöstliches Neu-Guinea: Sogeri, 600 m ü. M. (Forbes n. 373. — Original der Art!).

Diese Pflanze scheint der Beschreibung nach der *A. polyandra* Bl. zugerechnet werden zu müssen.

Anisoptera sp. nov. Dyer in Journ. of Bot. XVI (1878) 99.

Westliches Neu-Guinea: Arfak (Beccari. — Frucht 1872).

Auch diese Pflanze dürfte zu *A. polyandra* gehören.

Anisoptera parvifolia Warburg in Bot. Jahrb. XIII (1891) 382.

Westliches Neu-Guinea: Mac Cluers Golf, Sigar, an trocknem Abhang (Warburg n. 20034. Fruchtend 1889. — Original der Art!).

Es ist mir zweifelhaft, ob die Art zu *Anisoptera* gehört.

Hopea Roxb.

Übersicht der Arten.

Blätter am Grunde breit ungleich-herzförmig gerundet. Seitennerven 1. Grades 18—22 . . . . *H. papuana*

Blätter am Grunde schmal zulaufend. Seitennerven 1. Grades 8—12. . *H. celebica*

Hopea papuana Diels n. sp.

Arbor. Truncus cortice cinereo-fuscescens. Rami juniores cum petiolis dense ferrugineo-tomentosi. Foliorum lamina coriacea, (supra viva saturate viridis), supra glabra lucida, subtus pilis stellatis majoribus minoribusque dispersis scabra, in axillis nervorum non barbata, oblonga vel elliptica, apice acuminata, basi inaequali emarginata vel semicordata, nervi laterales primarii 18—22 subtus conspicue prominentes. Calycis fructiferi alae 2 oblanceolatae, basi valde angustatae, apice obtusiusculae, nervis longitudinalibus 7—9 praeditae.

»20—25 m hoher Baum mit dichtbelaubter runder Krone. Blattstiel 7—8 mm lang, Spreite 15—17 cm lang, 4,5—8 cm breit. Fruchtflügel 6—8 cm lang, 1,5—1,8 cm breit. Frucht grün mit weißen Flügeln.«

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Hauptlager Malu, dichtem Urwald der Hügelkette, 50—100 m ü. M. (Ledermann n. 10432. — Fruchtend 4. Januar 1913. — Original der Art!). — Jatuna, Wälde ca. 120 m ü. M. (Schlechter n. 17480. — Mit Blütenknospen 14. Mä 1908!).

Die Art steht *H. philippinensis* Dyer (Philippinen) sehr nahe, aber die Behaaru ist dichter, mehr rauh, und bildet in den Nervenachseln keine Bärte, wie bei *H. phili pinensis.* Auch sind die Fruchtflügel bei der papuasischen Art etwas schmäler.

Hopea celebica Burck in Ann. Jard. Bot. Buitenz. VI (1887) 237.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, im Höhe wald, 850 m ü. M. »15—20 m hoher Baum, Blätter glänzendgrün m weißem Mittelnerv« (Ledermann n. 9586. — Mit Blütenknospen 31. Ok 1912!); Aprilfluß (Ledermann n. 9846. — Verblüht 25. Nov. 1912!).

Ich habe von dieser Pflanze weder gut entwickelte Blüten noch Früchte. Sie zei aber in den Blättern so genaue Übereinstimmung mit dem Original Burcks, daß ich a der Identität nicht zweifle.

Hopea sp. nov. Dyer in Journ. of Bot. XVI, 1878, 100.

Westliches Neu-Guinea: Arfak (Beccari. — Fruchtend 1872).

Es sind nur lose Früchte bekannt, die ich jedoch nicht gesehen habe. Vielleic mit einer der beiden vorigen identisch.

Shorea Roxb.

Shorea Forbesii Brandis in Journ. Linn. Soc. XXXI, 1895, 92.

Südöstliches Neu-Guinea: Sogeri-Bezirk, 900 m ü. M. (Forbe n. 861. — Blühend April 1886. — Original der Art!).

Diese Art ist mir unbekannt.

Vatica L.

Übersicht der Arten.

Frucht eiförmig . . . . *V. papuana*
Frucht kugelig . . . . *V. Schumannian*

Vatica papuana Dyer in Journ. of Bot. XVI (1878), 100, Burck in Ann Jard. Bot. Buitenz. VI, 229 (1887). Brandis in Journ. Linn. Soc. XXXI 127 (1895) mit fehlerhaften Standorts-Angaben. — *Vateria papuana* Dye ex Hemsl. Voy. Challenger, Bot. I, pt. III, p. 123, 287, 296, tab. 64B (1884, 1885).

Westliches Neu-Guinea: Ramoi (Beccari. — Blühend 1872. — Original der Art).

Nördliches Neu-Guinea: In der Drift vor der Mündung des Ambernoh-Flusses (Moseley).

Südliches Neu-Guinea: Fly-Fluß (D'Albertis).

[Aru-Inseln: Am Strande (Moseley), ob durch das Meer angeschwemm oder einheimisch, ist noch unsicher].

Ich kenne diese Art nicht und habe keine Frucht gesehen. Wenn aber die Ab-dung der Frucht im Challenger-Werk richtig ist, so ist sie von der kugeligen Frucht r folgenden Spezies leicht zu unterscheiden.

Vatica Schumanniana Gilg in Bot. Jahrb. XVIII, Beiblatt n. 45, p. 38. randis in Journ. Linn. Soc. XXXI, 127 (1895). — *V. papuana* K. Schum . Kaiser-Wilhelmsland 52 non Dyer.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: 2. Augusta-Station (HOLL-NG n. 653. — Blühend und fruchtend Juli 1887. — Original der Art!); onierlager am Sepik, im Sumpfwald, 20—40 m. Blüten kanariengelb EDERMANN n. 7297. — Blühend 16. Mai 1912!); Aprilfluß, Hänge des uchten Urwaldes, 2—400 m ü. M. (LEDERMANN n. 9632. — Blühend . Nov. 1912!).

77. Die Loranthaceen Papuasiens.

Von

K. Krause.

Mit 4 Figuren im Text.

Die Zahl der bisher aus Papuasien bekannten Loranthaceen betrug 24
sie wird durch die folgende Bearbeitung auf 57 erhöht. Am stärksten
vertreten ist die Gattung *Loranthus* mit 34 Arten, dann folgen *Elytranth*
mit 16 Arten und im weiten Abstande *Notothixos*, *Viscum* und *Phrygilanthus* mit 4, 2 bzw. 1 Spezies. Die Gattungen *Notothixos* und *Phrygilanthus* waren bisher aus Neu-Guinea noch nicht bekannt und sind ers
jetzt von SCHLECHTER und LEDERMANN aufgefunden worden. Die weitaus größte Mehrzahl aller papuasischer Loranthaceen scheint endemisch
zu sein, vor allem dürfte dies für die verhältnismäßig große Zahl von ihnen
zutreffen, die in den Bergwäldern des inneren Neu-Guineas vorkommen.
Ihre verwandtschaftlichen Beziehungen weisen in hohem Grade auf
Nord- und Nordostaustralien hin, sowie ferner auf das malesische Gebiet
und die Philippinen. Ein endgültiges Urteil darüber läßt sich bei den im
Verhältnis zur Gesamtartenzahl zweifellos nur wenigen Loranthaceen, die
wir bis jetzt aus Papuasien und den Nachbargebieten kennen, nicht abgeben. Spätere Sammlungen dürften hier weitere wertvolle Aufschlüsse
geben.

In ihrem Vorkommen sind die papuasischen Loranthaceen nicht auf
bestimmte Höhenlagen beschränkt. Von der Gattung *Elytranthe* finden
sich die durch dichte, einseitswendige, lampenputzerartige Blütenstände ausgezeichneten Arten der Sekt. *Amylotheca* fast sämtlich im Tieflande; nur
die häufige *E. Hollrungii* (K. Sch.) Engl. und *E. leucantha* (Lautbch. et
K. Sch.) Krause steigen weiter, letztere bis zu 1000 m, empor. Von der
Sekt. *Macrosolen* kommen *E. spathulifolia* Krause im Ibo-Gebirge und
E. diversifolia Krause im Kani-Gebirge bei 1000 m, *E. acutifolia* Krause
am oberen Sepik sogar noch bei 14—1500 m ü. M. vor.

Von den Arten der Gattung *Loranthus* wachsen *L. longiflorus* Desr.,
L. dolichocladus K. Sch., *L. strongylophyllus* Lautbch., *L. Seemenianus*

K. Sch., *L. Lauterbachii* K. Sch. und *L. Gjellerupii* Lautbch. an der Küste oder im Tiefland. Es sind dies sämtlich Arten, die schon seit längerer Zeit bekannt sind. Dagegen haben sich die von SCHLECHTER und LEDERMANN in den Bergwäldern des Innern gesammelten Arten fast durchweg als neu erwiesen. Dies gilt vor allem für *L. iboensis* Krause und *L. verticillifolius* Krause, beide vom Ibo-Gebirge aus 1200 m Höhe, ferner für *L. kaniensis* Krause, *L. basiflorus* Krause, *L. melastomatifolius* Krause, *L. molliflorus* Krause, sämtlich vom Kani-Gebirge aus 10—1200 m Höhe, für *L. spathatus* Krause vom Torricelli-Gebirge, *L. obtusus* Krause vom Finisterre-Gebirge sowie für *L. curvifolius* Krause und *L. heterochromus* Krause, beide am oberen Sepik bei der sogenannten Felsspitze um 14—1500 m ü. M. vorkommend. Die meisten dieser Arten stellen sehr auffällige, durch eigentümliche Blattgestalt, Blütenstellung, Behaarung oder andere Merkmale charakterisierte Formen dar, die sich fast sämtlich als Vertreter neuer Gruppen erwiesen haben. Nur in größerer Höhe kommen die Arten der Sekt. *Stemmatophyllum* vor, von denen *L. tenuitepalus* Krause im Gebirgswald am oberen Sepik um 14 bis 1500 m und *L. Wichmannii* Krause in Niederländisch Neu-Guinea auf dem Wichmannberg bei 2400 m wachsen, während *L. pachypus* Burkill in Britisch Neu-Guinea am Mount Scratchley sogar noch zwischen 3—4000 m gefunden wurde. Die für die beiden letzten Arten charakteristischen kleinen, mehr oder weniger spatelförmigen, dick lederigen Blätter treten auch bei *L. Finisterrae* Warbg. auf, dem dritten bisher aus einer Höhe von mehr als 2000 m bekannt gewordenen papuasischen *Loranthus*, den WARBURG schon früher im Finisterre-Gebirge entdeckt hat.

Gleichfalls den Bergwäldern Neu-Guineas eigentümlich ist der einzige bis jetzt bekannt gewordene papuasische Vertreter von *Phrygilanthus*, *Ph. novoguineensis* Krause, der von SCHLECHTER und LEDERMANN an drei verschiedenen Stellen, im Finisterre-Gebirge, im Kani-Gebirge und im Hunstein-Gebirge von der Hunsteinspitze in Höhen von 10—1300 m ü. M. nachgewiesen worden ist.

Von den vier papuasischen *Notothixos*-Arten wachsen nur *N. spicatus* Krause und *N. Schlechteri* Krause in Bergwäldern bei 800—850 m, während *N. Ledermannii* Krause in tieferen Lagen vorkommt. Von dem auf Neu-Pommern heimischen, nur unvollkommen bekannten *N. leiophyllus* K. Sch. ist der genauere Standort noch zweifelhaft.

Von den beiden *Viscum*-Arten, *V. orientale* Willd. und *V. monoicum* Roxb., ist beachtenswert, daß sie bisher nur an der Küste, und auch da nur sehr selten, beobachtet worden sind; im Innern konnten sie oder andere Vertreter der Gattung noch nicht nachgewiesen werden.

Morphologisch fallen verschiedene papuasische Loranthaceen dadurch auf, daß sie, wie es auch schon bei indischen und malesischen sowie in ähnlicher Form bei einigen amerikanischen Vertretern der Familie beobachtet worden ist, kriechende, den Nährästen anliegende oder dieselben sogar

umwindende Äste ausbilden, die mehrfach an den Berührungsstellen Senker in das Innere der Wirtspflanze hinein entsenden. Gewöhnlich entstehen an der Stelle, wo das Eindringen erfolgt, breite, wulstige Haftscheiben, die den befallenen Ast bisweilen fast völlig umfassen. So verhalten sich z. B. *Elytranthe Versteegii* (Lautbch.) Krause, *E. diversifolia* Krause, *E. acutifolia* Krause, *E. suberosa* Lautbch., und von *Loranthus*-Arten *L. caudiciflorus* Lautbch., *L. basiflorus* Krause, *L. heterochromus* Krause, *L. Wichmannii* Krause, sowie der weiter verbreitete *L. longiflorus* Desr., von dem diese Eigenschaft schon früher bekannt war.

Übersicht der Gattungen Papuasiens.

A. Blüten zwitterig.
  a. Fruchtknoten 2—mehrfächerig . . . . 1. *Elytranthe* Bl.
  b. Fruchtknoten 1-fächerig.
    α. Antheren am Grunde befestigt; Staubfäden unterhalb der Antheren nicht verschmälert . . . . 2. *Loranthus* L.
    β. Antheren am Rücken befestigt; Staubfäden unterhalb der Antheren verschmälert . . . . 3. *Phrygilanthus* Eichl.
B. Blüten eingeschlechtig.
  a. Antheren frei. Graufilzige oder gelbwollige Sträucher 4. *Notothixos* Oliv.
  b. Antheren mit der Blütenhülle vereint. Kahle Sträucher 5. *Viscum* L.

1. **Elytranthe** Bl.

Übersicht der Sektionen Papuasiens.

A. Blüten am Grunde mit einem Vorblatt, in dichten, vielblütigen, einseitswendigen, abstehenden, aus Triaden zusammengesetzten Trauben . . . . Sect. *Amylotheca*
B. Blüten am Grunde mit 2 Vorblättern, in lockeren, wenigblütigen, einfachen oder verkürzten Trauben . . . . Sect. *Macrosolen*

Sect. **Amylotheca** (v. Tiegh.) Engl.

In der Vereinigung der von van Tieghem aufgestellten Gattung *Amylotheca* mit *Elytranthe* folge ich Engler (vgl. Engler in Nachtr. Nat. Pflzfam. I. [1897] 126). Bei den weitgehenden, auch im Habitus zum Ausdruck kommenden Unterschieden, die aber gerade die hierher gehörigen Arten von den übrigen *Elytranthe*-Arten trennen, ist es vielleicht besser, bei einer späteren Revision der Loranthaceen *Amylotheca* als selbständige Gattung wiederherzustellen.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Blüten klein, nicht über 3,5 cm lang.
  a. Blätter länglich eiförmig bis lanzettlich, in der Mitte oder im unteren Drittel am breitesten.
    α. Junge Zweige stielrund oder seltener unterhalb der Knoten undeutlich gekantet.
      I. Blattspitze nicht abgesetzt. Blüten scharlachrot, nach der Spitze zu gelb.

1. Blätter kurz (bis zu 2 cm) gestielt . . . . 1. *E. Hollrungii*
2. Blätter lang (bis zu 4 cm) gestielt . . . . 2. *E. macropoda*

II. Blattspitze deutlich abgesetzt. Blüten rot, nach der Spitze zu orangefarben . . . . 3. *E. Versteegii*

III. Blätter stumpf. Blüten hellrot, nach der Spitze zu grünlichgelb . . . . 4. *E. pallidiflora*

β. Junge Zweige der ganzen Länge nach deutlich vierkantig, mit fast flügelartig hervorspringenden Kanten . . . . . . 5. *E. leucantha*

b. Blätter länglich-lanzettlich, im unteren Viertel oder Fünftel am breitesten.

α. Blätter klein, bis 1,5 dm lang . . . . 6. *E. Peckelii*

β. Blätter groß, bis 2,5 dm lang . . . . 7. *E. Schlechteri*

B. Blüten groß, 4,5—5,5 cm lang.

a. Seitennerven beiderseits undeutlich . . . . 8. *E. longifolia*

b. Seitennerven besonders oberseits deutlich hervortretend. . . 9. *E. neurophylla*

1. **E. Hollrungii** (K. Sch.) Engl. in Nat. Pflzfam. Nachtr. I. (1897) 126. — *Loranthus Hollrungii* K. Sch. Fl. Kais. Wilhelmsl. (1889) 105; Lautbch. et K. Sch. Fl. d. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 297. — *Amylotheca Hollrungii* v. Tiegh. in Bull. Soc. bot. France XLI. (1894) 263.

Nordöstl. Neu-Guinea: Am Augustafluß, erste Station (Hollrung n. 659. — Blühend im Juli 1887); am Ramufluß (Tappenbeck n. 69. — Blühend im Juni 1898); beim Hauptlager Malu am Sepik, im Alluvialwald, um 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 10720. — Blühend im Januar 1913); im Walde von Kedee, um 180 m ü. M. (Schlechter n. 16457. — Blühend im September 1907); in den Wäldern am Djamu, 350 m ü. M. (Schlechter n. 17608. — Blühend im September 1908); in den Bergwäldern bei Pema, um 500 m ü. M. (Schlechter n. 19416. — Blühend im Mai 1909).

Schumann sagt in seiner Beschreibung »laciniis corollae plerumque 6 usque ad basin liberis«, und auf Grund dieser Angabe ist mehrfach bei verwandten Arten als Unterscheidungsmerkmal angegeben, daß die Perigonabschnitte nicht bis zum Grunde frei, sondern unten verwachsen seien. Tatsächlich ist letzteres auch bei *E. Hollrungii* der Fall. Auch die von Hollrung gesammelten Originalexemplare haben Blüten, deren Hülle am Grunde zu einer kurzen, 4—6 mm langen Röhre verwachsen ist, genau so wie bei sämtlichen anderen Arten der gleichen Sektion. Die Angabe Schumanns muß demnach auf einem Irrtum beruhen.

2. **E. macropoda** Krause n. sp. — Frutex parasiticus 1—1,5 m longus, ramis teretibus vel ad nodos paullum complanatis, glabris, modice validis, 4—6 mm crassis, cortice griseo dense minute lenticelloso obtectis. Folia subopposita viridia tenuiter coriacea glabra, petiolis supra planis, 2,5—4 cm longis instructa, ovato-oblonga vel ovato-lanceolata, apice acutata, basi obtusa vel acutiuscula, 1,2—1,6 dm longa, 5—7,5 cm lata, nervis lateralibus pluribus utrinque prominulis percursa. Inflorescentia racemosa unilateralis, 6—10 cm longa, multiflora. Flores (in specimine praecedente nondum omnino evoluti) sessiles, bracteis anguste ovatis acutis 1,5 mm longis; ovarium cylindricum 2,5 mm longum; calyculus brevissimus sublobatus; perigonium scarlatinum apicem versus flavo-viridescens, 3,5 cm longum,

profunde in lacinias 6 anguste lineares acutas divisum; filamentorum libera pars vix 2 mm longa, antherae angustissime lineares acutae 3—4 mm longae; stilus teres tenuis, 3,5 cm longus, stigmate parvo globoso coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Im Urwald am Aprilfluß, um 100 m ü. M. (Ledermann n. 8607. — Mit Knospen gesammelt im September 1912).

Die lang gestielten Blätter sind für diese Art sehr charakteristisch.

3. **E. Versteegii** (Lautbch.) Krause. — *Loranthus Versteegii* Lautbch. Nova Guinea VIII. (1910) 289; L. S. Gibbs in Dutch N.W. New Guinea (1917) 210.

Nördl. Neu-Guinea: Im Urwald am Noordfluß bei Alkmaar (Versteeg n. 1506. — Blühend und fruchtend im Juli 1907); im Uferwald am Noordfluß unterhalb Biwak Zwaluw (Versteeg n. 1801. — Blühend im Oktober 1907); am Bianfluß (Brandenhorst n. 278. — Blühend im Dezember 1907); bei Manokoeari (L. S. Gibbs n. 6175. — Blühend im Januar).

L. S. Gibbs führt als hierher gehörig noch eine von Forbes unter Nr. 499 in der Sogeri-Region gesammelte, von mir nicht gesehene Pflanze an, von der sie selbst sagt, daß sie vom Typus durch schmälere, spitze, am Grunde herablaufende Blätter und größere, außen weichhaarige Blüten abweicht. Es scheint mir demnach, als wenn dieses Exemplar kaum hierher gehören dürfte.

Lauterbach sagt in seiner Beschreibung: »Die Art gehört nach der neuen Einteilung Englers in Nachträgen Nat. Pflzfam. der Untergattung *Euloranthus* Sect. *Dactyliophora* an. Von dem nahestehenden *L. Hollrungii* K. Schum. unterscheidet sie sich durch die zugespitzten Blätter und die am Grunde zusammenhängenden Korollenzipfel«. Tatsächlich ist *Loranthus Hollrungii* von Engler in denselben Nachträgen zur Gattung *Elytranthe* gestellt worden, wohin auch *L. Versteegii* gehört. Eine Zugehörigkeit zur Untergattung *Euloranthus* Sect. *Dactyliophora* kommt nicht in Betracht.

4. **E. pallidiflora** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis novellis subtetragonis adultis teretibus nodosis modice validis glabris cortice griseo longitudinaliter rimoso praeditis. Folia 1,4—2 cm longe petiolata, coriacea glabra dilute viridia lanceolato-oblonga apice obtusa basi rotundata, 1—1,4 dm longa, 3,5—4,5 cm lata, nervis lateralibus pluribus tenuibus utrinque prominulis percursa. Inflorescentia racemosa densa multiflora; flores bracteis ovatis subacutis 1,5 mm longis; ovarium cylindricum 3 mm longum; calyculus brevissimus truncatus; perigonii pallide rubri sursum viridiflavescentis tubus circ. 5 mm longus, lobi erecti anguste lineares acuti, 2,5 cm longi, quinto superiore reflexi; filamentorum libera pars brevis latiuscula 1 mm longa, antherae anguste lineares acutae 5 mm longae; stilus teres gracilis, 3,2 cm longus, stigmate parvo globoso coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf dem pig-island bei Madang bei Friedrich-Wilhelmshafen, auf einem *Ficus* schmarotzend (Ledermann n. 6518. — Blühend im Februar 1912).

5. **E. leucantha** (Lautbch. et K. Sch.) Krause. — *Loranthus leucanthus* Lautbch. et K. Sch. msc. in herb. Berol. — Frutex parasiticus ramis validis, 5—8 mm crassis, tetragonis, tota longitudine marginibus subaliformibus

prominentibus instructis, cortice obscure griseo obtectis. Folia opposita magna coriacea nitidula, 1,4—2 cm longe petiolata, oblonga vel oblongo-elliptica, apice obtusa vel subacuta, basi rotundata, 1,2—1,7 cm longa, 6,5—8,5 cm lata, nervis lateralibus pluribus tenuibus utrinque conspicuis subdistincte prominentibus percursa. Inflorescentia racemosa densa multiflora unilateralis e triadibus breviter pedunculatis composita; flores bracteis brevibus ovatis subacutis; ovarium cylindricum 2,5 mm longum; calyculus brevissimus truncatus; perigonii rubri sursum lutescentis tubus brevis, 4—5 mm longus, lobi anguste lineares acuti 2,7—3 cm longi, quarto superiore reflexi; filamentorum libera pars brevissima vix conspicua, antherae subsessiles anguste lineares acutae, 6 mm longae; stilus teres tenuis, 3,2—3,5 cm longus, stigmate parvo capitato coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Im Busch am Sattelberg, um 900 m ü. M. (Kärnbach n. 72. — Mit Knospen gesammelt im Dezember 1893); am Flußufer des Bubui, bei Simbang bei Finschhafen (Kärnbach n. 105. — Blühend im Januar 1894); auf großen Bäumen in den Wäldern des Kanigebirges, um 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17047. — Blühend im Dezember 1907).

Bei dem von Kärnbach unter Nr. 72 gesammelten Exemplar ist als Blütenfarbe »weiß« angegeben und daraufhin von Lauterbach und Schumann der Speziesname »*leucanthus*« gebildet. Es liegt aber zweifellos eine Verwechselung mit anderen Blüten, wahrscheinlich mit denen der Wirtspflanze, vor, denn gerade dieses Exemplar hat nur ganz junge, völlig unentwickelte Blüten, die sicher nicht weiß waren. Die zweite, unter Nr. 105 gesammelte Pflanze hat dagegen den Vermerk: Blütenfarbe rot mit gelben Spitzen.

Das von Schlechter gesammelte Exemplar hat etwas schmälere, spitzere Blätter, stimmt aber sonst in allen Merkmalen, vor allem in der Vierkantigkeit der Zweige sowie in den fast sitzenden Antheren mit den Kärnbachschen Pflanzen überein.

6. **E. Peekelii** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis validiusculis glabris teretibus vel ad nodos paullum complanatis cortice griseo-brunneo dense minute lenticelloso obtectis. Folia opposita, 8—12 mm longe petiolata, rigida coriacea supra nitidula subtus opaca, utrinque glaberrima elongato-lanceolata, apicem versus longe angustata, summo apice acuta vel paullum obtusa, basi rotundato-obtusa, 1,2—1,5 dm longa, usque ad 5 cm lata, nervis lateralibus pluribus patentibus utrinque prominulis percursa. Inflorescentia racemosa e triadibus breviter pedunculatis composita, 5—8 cm longa; flores omnes uno latere directi, bracteis concavis anguste ovatis 1,5 mm longis; ovarium cylindroideum 2,5 mm longum; calyculus brevissimus truncatus; perigonii rubri infima pars connata 5 mm longa, lobi anguste lineares acuti 2,5 cm longi, apice flavescentes reflexi; filamentorum libera pars 1,5 mm longa, antherae angustissime lineares acutae 5 mm longae; stilus teres gracilis 3,2 cm longus, stigmate parvo capitato.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg; bei Buratamtabi, um 15 m ü. M., auf *Macaranga involucrata* schmarotzend (Peekel n. 761. — Blühend im Januar 1911. — Einh. Name: timádur).

7. **E. Schlechteri** (Lautbch.) Krause. — *Loranthus Schlechteri* Lautbch. msc. in Herb. Berol. — Frutex parasiticus ramis validis glabris, 8—10 mm crassis, cortice griseo-brunneo dense lenticelloso obtectis. Folia subopposita magna coriacea glabra supra nitidula subtus opaca, petiolo crassiusculo supra canaliculato 1,8—2 cm longo instructa, elongato-lanceolata apicem versus longe angustata basi rotundata, 2,5 dm longa, 7 cm lata, nervis lateralibus pluribus prominulis percursa. Inflorescentia racemosa densa multiflora; flores rubri omnes uno latere directi.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, In den Gebirgswäldern bei Punam, um 600 m ü. M. (Schlechter n. 14691. — Blühend im Juli 1902).

Steht der vorhergehenden Art sehr nahe; leider sind die Blüten des vorliegenden Exemplars nach Entwicklung und Erhaltungszustand für eine Beschreibung nicht geeignet.

8. **E. longifolia** Krause n. sp. — Frutex magnus parasiticus ramis validis teretibus vel infra nodos subangulatis glabris nodosis 5—8 mm crassis novellis laevibus adultis cortice griseo-brunneo longitudinaliter rimoso densiuscule lenticelloso obtectis. Folia subopposita magna crasse coriacea utrinque glaberrima anguste ovato-oblonga vel lanceolato-oblonga apicem versus sensim angustata apice ipso acuta basi subrotundata saepe paullum obliqua, petiolo crassiusculo 1,5—2 cm longo supra plano insidentia, 1,6—2 dm longa, 5—7 cm lata, nervis lateralibus indistinctis utrinque vix conspicuis. Inflorescentia racemosa densa multiflora patens quam folia brevior; omnes flores sursum directi; inflorescentia partialis triflora breviter pedunculata, bracteis ovatis acutis 1,5 mm longis; ovarium subcylindricum 3 mm longum; calyculus brevissimus truncatus vix 1 mm longus; perigonii infima pars connata 5—6 mm longa, lobi 6 anguste lineares acuti, 3,5—4 cm longi, quarto superiore patentes vel reflexi; filamentorum libera pars circ. 2 mm longa, antherae flavae erectae angustissime lineares acutae 8 mm longae; stilus teres tenuis, 4,5—5 cm longus, stigmate parvo globoso coronatus.

Nördl. (Niederl.) Neu-Guinea: Im Gebiet des Mambarane (Moszkowski n. 483).

Eine sehr schöne Art, die an ihren langen schmalen Blättern und großen Blüten leicht kenntlich ist.

9. **E. neurophylla** Krause n. sp. — Frutex parasiticus 2 m altus ramis teretibus nodosis validis glabris novellis laevibus adultis 5—7 mm crassis cortice griseo vel griseo-brunneo longitudinaliter rimoso obtectis. Folia magna opposita subcoriacea nitidula utrinque glaberrima elongato-lanceolata apicem versus longe sensimque angustata, apice ipso acuta, basi rotundata, petiolo 1,2—1,8 cm longo instructa, 1,7—2,2 dm longa, quarto vel quinto inferiore usque ad 8 cm lata, nervis lateralibus pluribus supra distincte prominentibus percursa. Inflorescentia racemosa multiflora e triadibus breviter pedunculatis composita; flores magni sessiles bracteis ovatis acutis 1,5 mm longis; ovarium cylindricum 2,5—3 mm longum; calyculus bre-

vissimus truncatus; perigonii infima pars connata 5—7 mm longa, lobi 6 anguste lineares acuti, 3,5—4,2 cm longi, superne reflexi; filamentorum libera pars 2 mm longa, antherae anguste lineares acutae 7—8 mm longae; stilus teres tenuis, 4,5—5,2 cm longus, stigmate parvo globoso coronatus.

Nördl. (Niederl.) Neu-Guinea: Beim Biwak Hollandia in der Nähe der Humboldtbay, um 25 m ü. M. (Gjellerup n. 590. — Blühend im Juli 1911).

Die Art gehört in die Verwandtschaft von *E. Hollrungii* (K. Sch.) Engl., weicht aber durch größere, lang zugespitzte Blätter und größere Blüten von dieser ab.

In die Verwandtschaft der obigen Arten gehören auch noch zwei von Ledermann am Aprilfluß unter Nr. 7662 und 8607 gesammelte Arten, die ebenfalls neu zu sein scheinen, aber nur in sehr unentwickeltem Blütenmaterial vorliegen.

Sect. **Macrosolen** (Bl.) Engl.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Blätter gleich gestaltet. Blütenhülle oben nur wenig verbreitert.
  a. Blätter eiförmig bis lanzettlich, lang und allmählich zugespitzt . . . . 10. *E. acutifolia*
  b. Blätter eiförmig bis lanzettlich, kurz zugespitzt oder stumpf.
    α. Blätter breit eiförmig bis elliptisch. Blüten größer, 1,5 cm lang oder länger.
      I. Zweige mit grauer Rinde. Griffel unter der Narbe etwas verschmälert . . . . 11. *E. Ledermannii*
      II. Zweige mit zimtbrauner Rinde. Griffel unter der Narbe nicht verschmälert . . . . 12. *E. torulosa*
    β. Blätter eiförmig bis lanzettlich. Blüten kleiner, nicht über 1 cm lang.
      I. Zweige mit korkiger, streifiger Rinde bedeckt. Blätter dick mit undeutlichen Nerven . . . . 13. *E. suberosa*
      II. Zweige mit warziger Rinde bedeckt. Blätter dünn mit oberseits deutlich sichtbaren Nerven. . . . . . 14. *E. verrucosa*
  c. Blätter verkehrt-eiförmig bis spatelförmig, stumpf. . . . 15. *E. spathulifolia*
B. Blätter verschieden, eiförmig-lanzettlich oder einige schmal linear-lanzettlich. Blütenhülle oben stark erweitert . . . . 16. *E. diversifolia*

10. **E. acutifolia** Krause n. sp. — Frutex parasiticus 1 m altus, ramis glabris teretibus nodosis, 3—5 mm crassis, cortice griseo-brunneo longitudinaliter rimoso obtectis. Folia majuscula opposita, petiolo vix 2—4 mm longo supra applanato instructa, subcoriacea, flavido-viridia, utrinque glabra, lanceolata vel ovato-lanceolata vel interdum lineari-lanceolata, apicem versus longe sensimque angustata acuta, basi ± acutata, nervis supra paullum impressis subtus vix conspicuis percursa, 1—1,4 dm longa, usque ad 6 cm lata. Inflorescentia axillaris breviter pedunculata, 4—6-flora. Flores (in specimine praecedente nondum omnino evoluti) hexameri sessiles, basi bracteis 2 concavis ovatis acutis 1,5 mm longis suffulti; ovarium cylindricum 2—2,5 mm longum; calyculus 1 mm longus, distinctiuscule lobatus; perigonii

basi viridis, apicem versus rubescentis apice ipso flavi tubus subcampanulatus, 3—4 mm longus, lobi lineari-lanceolati acuti incrassati basi paullum dilatati, quam tubus longiores; filamenta flava e basi corollae loborum libera, antherae lineari-oblongae, 2 mm metientes; stilus infra stigma subglobosum paullum attenuatus, 8—10 mm longus (in alabastro!).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepikgebiet, auf Bäumen im buschwaldähnlichen Gebirgswald bei der Station Felsspitze, um 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 13067. — Blühend im August 1913).

Die Pflanze ist an ihren ziemlich großen, lang zugespitzten Blättern leicht kenntlich.

11. **E. Ledermannii** Krause n. sp. — Frutex parasiticus squarrosus usque ad 2 m longus ramis teretibus validiusculis nodosis glabris, 3—5 mm crassis, cortice griseo rimoso minute lenticelloso obtectis. Folia opposita rigida dilute viridia utrinque glaberrima, 2—4 mm longe petiolata, late ovata vel ovato-elliptica utrinque subacuta vel basi rotundato-obtusa, 7—11 cm longa, 3—7 cm lata, nervis lateralibus pluribus utrinque distincte prominentibus percursa. Inflorescentia axillaris 3—6-flora. Flores hexameri singuli vel bini pedicellos tenues 6—10 mm longos insidentes, basi bracteis 2 ovatis acutis 2 mm longis praediti; ovarium subcylindricum 2,5—3 mm longum; calyculus brevissimus vix lobatus; perigonii tubus pallide viridis paullum inflatus 7—8 mm longus, lobi apicem versus flavescentes lineari-lanceolati acuti sursum incrassati basi dilatati dimidio superiore reflexi, 8 mm longi; filamentorum libera pars 3 mm longa, antherae flavae lineares obtusae 1,5—2 mm longae; stilus 1,3—1,5 cm longus infra stigma globosum paullum attenuatus. Fructus flavo-viridis ovoideus, 4—5 mm longus, 3—4 mm crassus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Beim Hauptlager Malu in dichtem Urwald, um 50—100 m ü. M. (Ledermann n. 10495. — Blühend im Januar 1913); beim Hauptlager Malu im Urwald, 50—100 m ü. M. (Ledermann n. 7994. — Blühend im Juli 1912); beim Hauptlager Malu am Sepik im Alluvialwald, um 40—50 m ü. M. (Ledermann n. 10649. — Fruchtend im Januar 1913); beim Hügellager am Sepik, um 30—50 m ü. M. (Ledermann n. 12350a. — Blühend im Juli 1913).

Das von Ledermann unter Nr. 12350a gesammelte Exemplar weicht von den anderen durch stärkeren Lackglanz der Blätter ab, stimmt aber sonst in allen Teilen mit den übrigen überein.

12. **E. torulosa** Krause n. sp. — Frutex parasiticus torulosus 6—10 dm altus ramis validis glabris teretibus 7—10 mm crassis cortice cinnamomeo-brunneo longitudinaliter sulcato obtectis. Folia opposita pallide viridia subcoriacea, 3—6 mm longe petiolata, late ovata vel ovato-elliptica apice subacuta vel obtusiuscula, basi rotundata vel ± acutata, 6—10 cm longa, 5—8 cm lata, nervis lateralibus pluribus utrinque subdistincte prominentibus. Inflorescentiae breves axillares pauciflorae brevissime pedunculatae. Flores (in specimine praecedente nondum omnino evoluti) basi bracteis

2 ovatis acutis concavis 2 mm longis praediti; ovarium cylindroideum, 2,5 mm longum; calyculus brevissimus truncatus; perigonii primum flavescenti-, serius rubescenti-marginati, tubus vix ampliatus 8 mm longus, lobi anguste lanceolati acuti apicem versus incrassati basi dilatati, 7 mm longi; filamentorum libera pars 2,5—3 mm longa, antherae anguste oblongae obtusae, 1 mm metientes; stilus tenuis 1,5 cm longus, stigmate globoso coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepikgebiet, im dichten Urwald beim Pyramidenlager, um 400 m ü. M. (Ledermann n. 7622. — Blühend Mitte Juni 1912).

13. **E. suberosa** Lautbch. in Lorentz, Nova Guinea VIII. (1912) 816.

Nördl. (Niederl.) Neu-Guinea: Biwak Hollandia, Humboldt-Bay (Gjellerup n. 148. — Blühend im Mai 1910); Biwak Hollandia (Gjellerup n. 976. — Blühend im Januar 1912); am Seestrand (Gjellerup n. 96. — Blühend im April 1910).

14. **E. verrucosa** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis teretibus modice validis nodosis glabris, 2—4 mm crassis, lenticellis densis parvis verruciformibus obtectis. Folia opposita, 3—5 mm longe petiolata, rigida coriacea supra nitidula, ovata vel ovato-lanceolata apice acuta, basi ± rotundata vel subacuta, 4—7 cm longa, 2,8—4 cm lata, nervis lateralibus primariis paucis supra conspicuis prominentibus subtus inconspicuis. Inflorescentiae glabrae axillares 2—4-florae, pedunculo tenui 2—5 mm longo. Flores sessiles bracteis 2 ovatis subacutis 1,5 mm longis; ovarium cylindricum 3 mm longum; calyculus brevis vix 1 mm longus, vix lobatus; perigonii tubus urceolatus 4—5 mm longus, lobi 5 lineares acuti basi dilatati dimidio superiore reflexi, 6 mm longi; antherae anguste lineares acutae; filamenta angusta basi corollae loborum adnata, libera pars 3 mm longa; stilus 9 mm longus, basin versus paullum incrassatus. (Fig. 1, *E—F*.)

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf Bäumen in den Bergwäldern beim Wambe-Bach, um 250 m ü. M. (Schlechter n. 19466. — Blühend im Mai 1909).

Die Art ähnelt sehr der *E. suberosa* Lautbch., doch sind die Blüten 5-zählig mit längeren Perigonabschnitten; außerdem treten die Nerven der Blattoberseite deutlich hervor.

15. **E. spathulifolia** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis teretibus modice validis nodosis glabris cortice obscure griseo-brunneo verrucoso obtectis. Folia subopposita, 4—6 mm longe petiolata, rigida coriacea utrinque glabra obovata vel spathulata, apice obtusa, basin versus subsensim angustata, 5—7 cm longa, 3—4 cm lata, nervis lateralibus pluribus vix conspicuis percursa. Inflorescentiae pauciflorae; flores hexameri, basi bracteis 2 late ovatis praediti; alabastra cylindroidea, 1,3 cm longa, apice incrassata, medio paullum inflata; ovarium cylindricum, 3 mm longum; calyculus brevissimus truncatus; perigonii lobi lineari-lanceolati acuti apice

incrassati; filamentorum libera pars 3 mm longa, antherae anguste oblonga obtusae 2,5 mm metientes; stilus teres, 1,2 cm longus, infra stigma par vum subcapitatum paullum attenuatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: In den Wäldern des Ibo-Gebirges, ur 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17794. — Blühend im Mai 1908).



Fig. 1. *A—D Elytranthe diversifolia* Krause; *A* Zweigstück mit schmalen Blättern *B* Blühender Zweig mit breiten Blättern; *C* Blüte; *D* Perigonzipfel. *E—F Elytranth verrucosa* Krause; *E* Blühendes Zweigstück; *F* Blüte.

An ihren verkehrt-eiförmigen bis spatelförmigen Blättern ist die Art von allei anderen papuasischen *Elytranthe* leicht zu unterscheiden.

16. **E. diversifolia** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis tere tibus nodosis glabris 2—5 mm crassis cortice sordide griseo longitudinalite rimoso minute lenticelloso obtectis. Folia opposita breviter petiolata rigid coriacea utrinque glaberrima ± ovato-lanceolata vel interdum valde an gustata lineari-lanceolata, apice acuta, basi subrotundata vel ima bas

paullum acutata, 7—12 cm longa, usque ad 5 cm lata, nervis lateralibus supra prominulis subtus inconspicuis atque costa media validiuscula subtus distincte prominente percursa. Inflorescentiae axillares 3—5-florae. Flores sessiles in alabastro hexagoni basi bracteis 2 concavis ovatis acutis 2 mm longis praediti; ovarium cylindricum, 3 mm longum; calyculus subcupulatus vix lobatus fere 1 mm longus; perigonii tubus sursum ampliatus 5—6 mm longus, lobi lineari-lanceolati acuti apicem versus incrassati basi dilatati circ. 8 mm longi, in flore dimidio superiore reflexi; filamentorum libera pars 4 mm longa, antherae lineares acutae 3 mm longae; stilus teres 1,4 cm longus infra stigma parvum capitatum paullum attenuatus. — Fig. 1, *A—D*.

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf Bäumen in den Wäldern des Kani-Gebirges, um 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17030. — Blühend im Dezember 1907).

Die weitgehende Heterophyllie der Laubblätter sowie die schon an den Knospen wahrnehmbare, nach oben hin erfolgende Verbreiterung der Perigonröhren sind für diese Art sehr charakteristisch.

2. **Loranthus** L.

Bei der Einteilung der Gattung folge ich dem von Engler in den Nachträgen I. der Nat. Pflanzenfamilien S. 127—133 gegebenen System. Da seit dessen Veröffentlichung eine große Zahl neuer *Loranthus*-Arten bekannt geworden ist, die sich nicht mehr bei den alten Sektionen und Gruppen unterbringen lassen, mußte eine entsprechende Erweiterung dieses Systems durch Schaffung neuer Formenkreise vorgenommen werden, ohne daß damit die Frage nach einer natürlichen Einteilung für *Loranthus* endgültig gelöst worden ist. Auch das Studium der papuasischen *Loranthus* bringt diese Lösung nicht viel näher, da die Zahl der dabei in Betracht kommenden Spezies im Verhältnis zur Gesamtartenzahl eine viel zu geringe ist. Immerhin ergeben sich doch manche neue Gesichtspunkte; und es ist auffällig, daß mehrere sehr charakteristische Merkmale, wie Schuppen auf der Innenseite der Blütenhüllblätter, große, laubige Brakteen am Grunde des Blütenstandes u. a., die vielleicht auf enge verwandtschaftliche Beziehungen hindeuten, in verschiedenen bis jetzt noch weit voneinander entfernt stehenden Sektionen wiederkehren. Andererseits scheinen mir Abweichungen in der Zahl der Blütenteile, ob die Blüten 4-, 5- oder 6-gliedrig sind, nicht immer die Bedeutung für die Umgrenzung der Sektionen zu haben, die ihnen bisher beigelegt ist, und zwar schon deshalb nicht, weil diese Zahlen sogar bei den einzelnen Arten nicht völlig konstant sind. Die Unsicherheit in der Einteilung der ganzen Gattung kommt auch dadurch zum Ausdruck, daß die Angaben über die Verwandtschaft früher beschriebener *Loranthus*-Arten oft sehr ungenau sind und häufig nur auf rein äußerliche, habituelle Ähnlichkeiten Bezug nehmen. Die Notwendigkeit einer neuen, gründlichen Durcharbeitung der Gattung besteht also in hohem Grade; die Frage, ob bei einer solchen Neubearbeitung einzelne der früher meist von van Tieghem,

aber auch von anderen Autoren, wie Presl, Blume u. a. geschaffenen, späte mit *Loranthus* vereinigten Genera wieder herzustellen sind, wird dann ebenfalls zu entscheiden sein.

Übersicht der Untergattungen, Sektionen und Gruppen Papuasiens.

A. Blütenhüllblätter bis zum Grunde frei . . . . Untergatt. *Euloranthus*

  a. Blüten in axillären, aus Triaden zusammengesetzten Trauben, 5—6-zählig . . . . Sect. *Dactyliophora*

  b. Blüten in axillären oder sehr selten stammbürtigen, aus Triaden zusammengesetzten Dolden, 4—6-zählig

    α. Blüten 5-zählig . . . . Sect. *Amyema*

      I. Blüten axillär. Blütenhüllblätter ohne Schuppen. § *Euamyema*

      II. Blüten stammbürtig. Blütenhüllblätter innen am Grunde mit einer stumpfen, hängenden Schuppe § *Squamitepalum*

    β. Blüten 6-zählig . . . . Sect. *Hexaphyllum*

    γ. Blüten 4-zählig . . . . Sect. *Stemmatophyllum*

  c. Blüten in axillären Ähren, 4-zählig . . . . Sect. *Phoenicanthemum*

  d. Blüten in stammbürtigen Rispen, 6-zählig . . . . . . Sect. *Caulanthus*

  e. Blüten in dichotomen, axillären oder meist an den Knoten aus dem ganzen Stammumfang entstehenden Blütenständen, 5—6-zählig . . . . Sect. *Phacelanthus*

  f. Blüten in axillären, von 2 großen, laubigen Hochblättern umgebenen Köpfchen . . . . Sect. *Diplatia*

B. Blütenhüllblätter ± vereinigt . . . . Untergatt. *Dendrophthoe*

  a. Blüten in axillären Trauben, 4-zählig . . . . § *Cichlanthus*

  b. Blüten in axillären Trauben, 5-zählig . . . . § *Eudendrophthoe*

  c. Blüten in axillären Dolden, 5-zählig. . . . . § *Melastomatifolii*

  d. Blüten in axillären Köpfchen mit wenigen Brakteen, 6-zählig, dicht weichhaarig. . . . . § *Molliflori*

  e. Blüten in axillären Köpfchen mit einer großen Braktee, 6-zählig, kahl . . . . § *Spathati*

  f. Blüten einzeln oder zu mehreren stammständig, 6-zählig § *Curvifolii*

Untergatt. **Euloranthus** Benth. et Hook. f.

Sect. **Dactyliophora** (v. Tiegh.) Engl.

Nach Bekanntwerden weiterer hierher gehöriger Arten muß die Fassung der Sektion in folgender Weise erweitert werden:

Inflorescentia axillaris racemosa e triadibus verticillatis composita; triadum flos medianus sessilis, laterales breviter pedicellati. Perigonii lobi 5—6 ad basin usque liberi intus supra basin squamula obtusa pendente instructi.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Blätter am Grunde abgerundet oder stumpf.

  a. Blätter kurz zugespitzt, am Rande flach. Blüten 6-zählig 1. *L. verticillatus*

  b. Blätter lang zugespitzt, am Rande leicht gewellt. Blüten 5-zählig . . . . 2. *L. kaniensis*

B. Blätter am Grunde herzförmig ausgerandet . . . . 3. *L. Novae-Guineae*

1. L. **verticillatus** (Scheff.) Benth. et Hook. f. Gen. III. (1883) 208; ngl. in Nachtr. Nat. Pflzfam. (1897) 127. — *Dendrophthoe verticillata* cheff. in Ann. Jard. Buitenzorg I. (1876) 27.

Nördl. Neu-Guinea: Bei Doréh (Teysmann n. 7591).

Bentham und Hooker fil. geben das Scheffersche Zitat irrtümlich mit der Seiten-ıhl 37 statt 27 wieder.

2. L. **kaniensis** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis teretibus alidiusculis glabris, 3—6 mm crassis, cortice obscure brunneo obtectis. olia 6—8 mm longe petiolata, coriacea glabra, ovato-oblonga vel ovato-ınceolata, interdum breviter curvata, apicem versus longe acutata, basi ɔtundato-obtusa, margine paullum undulata, 1,5—1,9 dm longa, 6,5—8 cm ıta, nervis lateralibus pluribus supra prominulis vel paullum impressis subtus istincte prominentibus percursa. Inflorescentiae axillares multiflorae e tri-dibus breviter pedunculatis in verticillis 1—3 approximatis dispositis com-ositae extus sparse breviter pilosae; cupula obliqua uno latere acutata; varium ellipsoideum 2,5 mm longum; calyculus brevis cupulatus 1 mm longus, 'uncatus vel obsolete denticulatus; perigonii rubri lobi anguste lineares pice lanceolati incrassati acuti, in toto 2,2—2,5 cm longi intus supra basin quamula subtetragona instructi; filamentorum libera pars 3 mm longa, an-ıerae lineari-oblongae obtusae, 2 mm longae; stilus teres tenuis 2—2,3 cm ɔngus stigmate parvo subcapitato coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf Bäumen in den Wäldern des Kani-ebirges, um 1000 m ü. M. (Schlechter n. 18091. — Blühend im August 908).

3. L. **Novae-Guineae** Bailey in Contrib. Fl. Brit. N.-Guin. reimpr. ex .ep. Brit. N.-Guin. 1901—1902, 3.

Östl. Neu-Guinea: Goodenough Island, Poiana (G. R. Le Hunte).

Sect. **Amyema** (v. Tiegh.) Engl.

§ *Euamyema* Engl.

Übersicht der papuasischen Arten.

. Blätter lang (1—1,7 cm) gestielt, eiförmig bis länglich.
a. Blätter etwas schief. Blütenstand papillös oder spärlich filzig behaart . . . . 4. *L. Friesianus*
b. Blätter nicht schief. Blütenstand kahl . . . . 5. *L. djamuensis*
. Blätter kurz (3—5 mm) gestielt, schmal länglich bis linealisch 6. *L. Schultzei*

4. L. **Friesianus** K. Sch. in Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee 1905) 258.

Nordöstl. Neu-Guinea: Bei Stephansort, nahe dem Gestade (Nyman . 41. — Blühend im Dezember 1898).

Leider liegen von dieser Art keine völlig erhaltenen Blüten vor, so daß ihre Stel-ıng noch unsicher ist; doch stimmt sie in der Beschaffenheit des Blütenstandes so öllig mit *Amyema* überein, daß ich sie vorläufig hier unterbringe.

5. **L. djamuensis** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis teretibu modice validis ad nodos paullum incrassatis glabris cortice brunneo sub laevi obtectis. Folia opposita, 8—14 mm longe petiolata, subcoriace glabra, oblonga vel ovato-oblonga, utrinque obtusa, ima basi in petiolun angustata, 4—6 cm longa, 2,8—3,2 cm lata, nervis lateralibus paucis utrin que prominulis percursa. Inflorescentiae axillares pauciflorae, breviter pe dunculatae; flores subsessiles; cupula obliqua; ovarium cylindroideum, 4 mm longum; calyculus brevissimus truncatus; perigonii flavescentis lobi 5 a basin usque liberi anguste lineares acuti demum quarto superiore reflexi in toto 2,5—2,8 cm longi; filamentorum libera pars 2 mm longa, anthera lineares acutae 3 mm metientes; stilus tenuis 2,8 cm longus infra stigm parvum subcapitatum atque basin versus paullum incrassatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf Bäumen in den Wäldern am Djamu um 600 m ü. M. (SCHLECHTER n. 17319. — Blühend im Juni 1908).

6. **L. Schultzei** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis modic validis teretibus vel ad nodos paullum complanatis glabris vel novelli sparse breviter pilosis cortice obscure brunneo obtectis. Folia parva oppo sita, 3—5 mm longe petiolata, rigida coriacea utrinque glabra vel spar sissime pilosa, anguste oblonga vel lineari-oblonga, apiculo brevi tenu angustissimo praedita, basi angustata, 3—5 cm longa, 8—12 mm lata, vi nervosa. Flores parvi pentameri in cymis axillaribus submultifloris 6—10 mm longe pedunculatis dispositi; cupula uno latere acutata; ovarium ellipsoideo-oblongum, 2,5—3 mm longum; calyculus cupulatus truncatus vix 1 mm longus; perigonii rubri lobi ad basin usque liberi anguste lineares apic lanceolati acuti, in toto 2—2,3 cm longi, demum tertio superiore patente vel reflexi; filamentorum libera pars 6—7 mm longa, antherae angust oblongae, 2,5 mm metientes; stilus tenuis, 2,2 cm longus, stigmate globos coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Am Sepik beim Biwak 48 (L. SCHULTZE n. 305. — Blühend im November 1910).

Die kleinen, schmalen Blätter unterscheiden diese Spezies von den meisten anderen papuasischen *Loranthus*-Arten; habituell ähnelt sie sehr dem zur gleichen Gruppe gehörigen ostaustralischen *L. congener* Sieb.

§ *Squamitepalum* Krause.

Flores pentameri in cymis multifloris e triadibus compositis brevite pedunculatis ad basin caudicis nascentibus dispositi; perigonii lobi ad basin usque liberi intus dense supra basin squamula subtetragona deorsum vergente instructi. Folia subopposita vel alterna.

Diese neue Gruppe stimmt in der Beschaffenheit des Blütenstandes mit den übrigen Gruppen der Sect. *Amyema* überein, unterscheidet sich aber von diesen durch die deutlich ausgebildeten Schuppen am Grunde der Blütenhüllblätter, die sie wieder mit der Sect. *Dactyliophora* gemein hat.

7. L. **basiflorus** Krause. — Frutex parasiticus caudice repente hau-
oriis pluribus adligante, 4—5 mm crasso, sparso ramoso, cortice brunneo
btecto. Folia subopposita vel alterna, 3—6 mm longe petiolata, tenuiter
oriacea, utrinque glabra, difformia oblonga vel late elliptica, apicem ver-
us ± angustata vel obtusa, basi obtuso-rotundata, 1—1,5 dm longa,
sque ad 7,5 cm lata, nervis lateralibus pluribus supra prominulis subtus
istincte prominentibus a costa subtus valde prominente patentibus prope
arginem adscendentibus partim inter se conjunctis percursa. Flores in
ymis multifloris e triadibus compositis ad basin caudicis nascentibus bre-
iter pedunculatis dispositi; cupula obliqua uno latere acutata; ovarium
voideum 2,5 mm longum; calyculus brevis truncatus vix 1 mm longus;
erigonii rubri lobi anguste lineares apice lanceolati acuti suprema parte
eflexi, in toto 2,2—2,5 cm longi, intus dense supra basin squamula parva
eorsum vergente instructa; filamentorum libera pars brevis vix 1,5 mm
nga, antherae lineari-oblongae, 3,5 mm metientes; stilus tenuis, 2,5 cm
ngus, stigmate parvo globoso coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf Bäumen in den Wäldern des Kani-
ebirges, um 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17238. — Blühend im Januar
908).

Eine durch die Stellung des Blütenstandes sehr auffällige Art.

Sect. **Hexaphyllum** Krause n. sect.

Flores hexameri extus sparse breviter tomentelli in umbellis axillari-
us distincte pedunculatis e triadibus compositis dispositi; perigonii lobi
d basin usque liberi. Folia opposita.

Diese neue Sektion stimmt in ihren doldigen, aus Triaden zusammengesetzten
lütenständen mit den Sektionen *Amyema* (v. Tiegh.) Engl. und *Stemmatophyllum*
. Tiegh.) Engl. überein, weicht aber von den beiden durch die Sechszähligkeit der
lüten ab.

Übersicht der papuasischen Arten.

. Blätter am Grunde verschmälert, bisweilen herablaufend, nie
ausgerandet.
  a. Blätter ebenso lang als breit oder etwas länger. Blüten
  nicht steif.
    α. Blüten locker rostfilzig. Blattnerven wenig hervor-
    tretend . . . . 8. *L. obtusus*
    β. Blüten dicht rostfilzig. Blattnerven deutlich hervor-
    tretend . . . . 9. *L. strongylophyllus*
  b. Blätter deutlich länger als breit. Blüten steif . . . . . 10. *L. rigidiflorus*
. Blätter am Grunde herzförmig ausgerandet . . . . 11. *L. Thespesiae*

8. L. **obtusus** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis teretibus vel
d nodos paullum complanatis validiusculis, 4—6 mm crassis, glabris cor-
ce griseo-brunneo dense minute verruculoso obtectis. Folia opposita,
—12 mm longe petiolata, rigida coriacea utrinque glabra, late rotundato-
bovata vel late obovato-spathulata, apice late obtusata, basi in petiolum

angustata, 3—5 cm longa atque subaequilata, nervis pluribus prominulis percursa. Flores hexameri in umbellis axillaribus e triadibus compositis 2—4 cm longe pedunculatis dispositi, extus ut pedunculi pedicellique breviter sparse tomentelli; cupula obliqua acutata; ovarium subglobosum 2 mm longum; calyculus cupulatus truncatus 1 mm longus; perigonii lobi anguste lineares apice lanceolati acuti demum reflexi, in toto 3—3,5 cm longi; filamentorum libera pars tenuis, 5—6 mm longa, antherae lineares acutae 4 mm longae; stilus tenuis 2,8—3,2 cm longus, subangulatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: In den Wäldern des Finisterre-Gebirges um 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17991. — Blühend im August 1908).

9. L. **strongylophyllus** Lautbch. in Lorentz, Nova Guinea VIII (1912) 815.

Nördl. (Niederl.) Neu-Guinea: Beim Biwak Hollandia an der Humboldtbay auf bewaldeten Hügeln, um 30 m ü. M. (Gjellerup n. 307. — Blühend im August 1910).

Nordöstl. Neu-Guinea: In den Wäldern bei der Sangueti-Etappe um 300 m ü. M. (Schlechter n. 18913. — Blühend im Dezember 1908).

10. L. **rigidiflorus** Krause n. sp. — Frutex parasiticus 1 m altus ramis teretibus validis, usque ad 1,5 cm crassis, glabris, cortice griseo obtectis. Folia opposita, 6—10 mm longe petiolata, rigida coriacea utrinque glabra, late obovata vel rotundato-obovata, apice obtusa, basi angustata, 4—6,5 cm longa, 3,5—5,5 cm lata, nervis lateralibus pluribus prominulis percursa. Flores hexameri in umbellis axillaribus submultifloris e triadibus compositis dispositi, extus ut pedunculi pedicellique sparse breviter tomentelli; pedunculi 1,5—2 cm longi; cupula obliqua acutata; ovarium subglobosum 2—2,5 mm longum; calyculus truncatus vel indistincte denticulatus, vix 1 mm longus; perigonii rubro-aurantiaci lobi rigidi anguste lineares acuti, 3—3,5 cm longi, superne patentes vel demum reflexi; filamentorum libera pars flavo-aurantiaca 5 mm longa, antherae lineari-oblongae acutae 5 mm metientes; stilus teres tenuis 3—3,2 cm longus. — Fig. 2, *A—C*.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepikgebiet: Im dichten Höhenwald am Etappenberg, um 850 m ü. M., ganz vereinzelt vorkommend (Ledermann n. 9095. — Blühend im Oktober 1912).

11. L. **Thespesiae** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis teretibus vel ad nodos paullum complanatis glabris, 2—4 mm crassis, cortice brunneo obtectis. Folia opposita, petiolo crasso valido supra applanato 6—8 mm longo insidentia, rigida coriacea utrinque glabra, ovata vel ovato-elliptica, apicem versus acutata, basi profundiuscule cordato-emarginata, 9—12 cm longa, 5—7,5 cm lata, nervis lateralibus pluribus subconspicuis a costa praesertim basi distincte prominente patentibus arcuatim adscendentibus percursa. Flores in umbellis multifloris 8—12 mm longe pedunculatis e triadibus compositis dispositi, extus ut pedunculi pedicellique

sparse brevissime pilosi in vivo rubri vel apice lutei, cupula oblique patelliformis; ovarium cylindricum, 2 mm longum; perigonii lobi anguste lineares acuti, in toto 2—2,3 cm longi, demum apice reflexi; filamentorum libera pars 2,5 cm longa, antherae anguste oblongae, 2,5 mm longae; stilus gracilis teres, 2,2 cm longus, stigmate capitato coronatus.

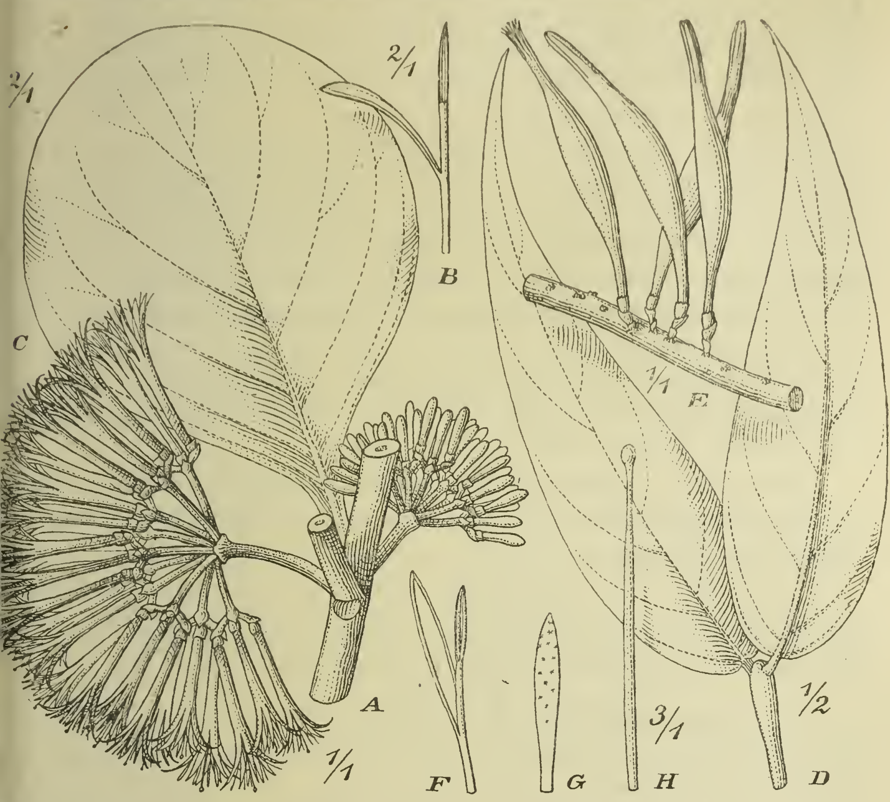


Fig. 2. *A—C Loranthus rigidiflorus* Krause. *A* Zweigstück mit Blatt und Blütenständen, *B* Perigonzipfel mit Staubblatt, *C* Griffel. *D—H Loranthus heterochromus* Krause. *D* Zweigstück mit Blättern, *E* Teil des Blütenstandes, *F* Perigonzipfel mit Staubblatt, *G* Perigonzipfel von außen gesehen, *H* Griffel.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg; bei Kalanga auf *Thespesia populnea* schmarotzend (Peekel n. 514. — Blühend im August 1910).

Die Art fällt durch ihre am Grunde herzförmig ausgerandeten Blätter auf, die sich in ähnlicher Form unter den papuasischen Loranthaceen sonst nur noch bei *L. Novae Guineae* Bailey finden.

Sect. **Stemmatophyllum** (v. Tiegh.) Engl.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Blätter lanzettlich, zugespitzt. Blüten bis zu 4 cm lang . . 12. *L. tenuisepalus*

B. Blätter verkehrt-eiförmig bis spatelförmig, an der Spitze abgerundet oder abgestumpft. Blüten nicht über 2 cm lang.

a. Blätter schmaler, nicht über 1,8 cm breit. Infloreszenzstiel sehr dick . . . . 13. *L. pachypus*
b. Blätter breiter, bis zu 2,6 cm breit. Infloreszenzstiel nicht verdickt . . . . 14. *L. Wichmannii*

12. **L. tenuisepalus** Krause n. sp. — Frutex parasiticus, 6—8 dm altus, squarroso-ramosus, ramis teretibus glabris, 2—5 mm crassis, cortice brunneo vel griseo-brunneo obtectis. Folia opposita, 4—7 mm longe petiolata, coriacea utrinque glabra, supra in vivo nitida viridia subtus albescentia, lanceolata vel oblongo-lanceolata, apicem versus in acumen longiusculum angustum saepe paullum obliquum angustata, basi obtusa vel ima basi subacuta, 1—1,5 dm longa, 3,2—3,8 cm lata, nervis lateralibus pluribus vix conspicuis percursa. Flores tetrameri, in cymis axillaribus submultifloris 8—12 mm longe pedunculatis e triadibus compositis dispositi; cupula obliqua uno latere in dentem brevem producta; ovarium cylindroideum 2,5 mm longum; calyculus brevissimus; perigonii lobi dilute rosacei ad basin usque liberi, tenues submembranacei glabri, anguste lineares acuti in toto circ. 4 cm longi; filamentorum libera pars obscure rosacea 6—7 mm longa, antherae luteae anguste oblongae, 2,5—3 mm metientes; stilus tenuis filiformis, 4 cm longus, stigmate parvo capitato coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepikgebiet, bei der Felsspitze im buschwaldähnlichen Gebirgswald, um 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12396. — Blühend im Juli 1913).

Die Art ähnelt dem auf den Philippinen vorkommenden *L. acutus* (v. Tiegh.) Engl., weicht aber durch länger zugespitzte Blätter und dünnere Blüten von ihm ab. Allem Anschein nach gehört auch ein zweites von Ledermann unter Nr. 12989 am gleichen Standort im Fruchtzustande gesammeltes Exemplar hierher.

13. **L. pachypus** Burkill in Kew Bull. (1899) 109.

Südl. (Brit.) Neu-Guinea: Am Mount Scratchley, um 3—4000 m ü. M. (A. Giulianetti).

Ich habe die Pflanze nicht gesehen. Von Burkill wird angegeben, daß sie dem *L. pendulus* Sieb. nahe steht, doch ist die Verwandtschaft, da dieser zur Sect. *Amyema* gehört, keine enge.

14. **L. Wichmannii** Krause n. sp. — Frutex parasiticus caudice scandente haustoriis pluribus adligante atque ramis teretibus modice validis glabris cortice griseo vel griseo-brunneo obtectis. Folia densa parva opposita, petiolo 4—7 mm longo supra applanato praedita, rigide coriacea utrinque glaberrima obovata vel spathulata, apice late rotundato-obtusa, basi in petiolum angustata, 2,5—4,5 cm longa, 1,6—2,6 cm lata, enervosa. Flores pro genere parvi, glabri in umbellis laxis axillaribus dispositi; pedunculi pedicellique longiusculi tenues; cupula patelliformis uno latere in dentem brevem acutum producta; ovarium cylindroideum 2—2,5 mm longum; calyculus brevissimus; perigonii rubri lobi 4 ad basin usque liberi anguste lineares acuti, in toto 1,5—1,7 cm longi; filamentorum libera pars

circ. 3 mm longa, antherae parvae oblongae obtusae, 1—1,2 mm metientes; stilus tenuis, teres, 1,6 cm longus, stigmate parvo subgloboso coronatus.

Südwestl. Neu-Guinea: Auf dem Wichmannberg, um 2400 m ü. M. (Pulle n. 979. — Blühend im Januar 1913).

Diese beiden Spezies und der im Finisterregebirge vorkommende *L. Finisterrae* Warbg. sind die einzigen bisher aus einer Höhe von über 2000 m bekannten papuasischen *Loranthus*-Arten. Alle drei zeichnen sich aus durch kleine, dicht stehende, dick lederige, mehr oder weniger verkehrt-eiförmige bis spatelförmige Blätter und verhältnismäßig kleine Blüten.

Sect. **Phoenicanthemum** (Bl.) Engl.

15. **L. oxycladus** Lautbch. et K. Sch. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 298 et Nachtr. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1905) 259.

Nordöstl. Neu-Guinea: Am Nuruflusse, um 200 m ü. M. (Lauterbach n. 2237, 2276. — Blühend im Juni 1896); Suor-Mana, bei Ssigaún-Jana im Hochwald, um 600 m ü. M. (Lauterbach n. 2328. — Blühend im Juni 1896).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, in den Gebirgswäldern bei Punam, um 500 m ü. M. (Schlechter n. 14645. — Blühend im Juli 1902).

Sect. **Caulanthus** Krause n. sect.

Inflorescentiae panniculatae e racemulis trifloris compositae, e caudicibus congregatae. Flores hexameri; perigonii lobi lineares ad basin usque liberi. Folia opposita.

16. **L. caudiciflorus** Lautbch. in Lorentz, Nova Guinea VIII. (1910) 290.

Nördl. (Niederl.) Neu-Guinea: Am Noordfluß bei Geitenkamp, im Uferwald (Versteeg n. 1473. — Blühend im Juli 1907).

Lauterbach stellt die Art, allerdings unter Vorbehalt, zur Sect. *Amyema*; wegen der davon durchaus abweichenden eigenartigen Beschaffenheit ihres Blütenstandes und der Sechszähligkeit der Blüten wird sie aber wohl besser als Vertreter einer neuen Sektion angesehen.

Sect. **Phacelanthus** Krause n. sect.

Inflorescentiae semel vel pluries dichotomae; pedunculi axillares vel ad nodos e peripheria totius ambitus ramulorum verticillati vel fasciculati. Flores pentameri vel hexameri; perigonii lobi lineares ad basin usque liberi.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Blüten 5-zählig.
  a. Blätter breit, fast kreisförmig bis elliptisch. Blüten groß, 3 cm lang oder länger.
    α. Zweige mit dunkelgrauer Rinde. Blätter beiderseits stumpf mit deutlichen Nerven.
      I. Blätter 5-nervig. Blütenhüllblätter schmal linear 17. *L. Seemenianus*
      II. Blätter 3—5-nervig. Blütenhüllblätter sehr schmal linear, fast fadenförmig. . . . . 18. *L. Bamleri*

β. Zweige mit heller Rinde. Blätter oberseits glänzend mit deutlichen Nerven, unterseits stumpf ohne Nerven . . . . 19. *L. iboensis*
b. Blätter schmal lanzettlich. Blüten klein, bis zu 2 cm lang . . . . 20. *L. Novae-Britanniae*
B. Blüten 6-zählig.
a. Blätter gegenständig, niemals sichelförmig gekrümmt.
α. Blätter breit eiförmig oder breit elliptisch, nicht über 6 cm lang . . . . 21. *L. articulatus*
β. Blätter länglich eiförmig bis lanzettlich, 1 dm lang oder länger . . . . 22. *L. squarrosus*
b. Blätter quirlständig, leicht sichelförmig gekrümmt . . 23. *L. verticillifolius*

17. **L. Seemenianus** K. Sch. Fl. Kais. Wilhelmsl. (1889) 106; Warb. Beitr. pap. Fl. (1891) 298; K. Sch. et Lautbch. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 298.

Nordöstl. Neu-Guinea: Bei Hatzfeldhafen, am Strande (Hollrung n. 345. — Blühend im Oktober 1887; Warburg n. 20566).

Schumann stellt *L. Seemenianus* zur Untergatt. *Dendrophthoe*, sagt aber selbst in seiner Beschreibung »laciniis . . . demum ut videtur saepe ad basin solutis«. Tatsächlich sind die Perigonabschnitte in den älteren Blüten stets bis zum Grunde hin völlig frei, so daß an ihre Zugehörigkeit zu *Euloranthus* kein Zweifel ist.

18. **L. Bamleri** Lautbch. et K. Sch. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 298.

Nordöstl. Neu-Guinea: Am Sattelberg (Bamler n. II, 16. — Einh. Name: gongo).

Steht der vorhergehenden Art sehr nahe.

19. **L. iboensis** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis teretibus glabris, 3—4 mm crassis, ad nodos paullum incrassatis, cortice pallido obtectis. Folia opposita, breviter petiolata, rigida coriacea utrinque glaberrima, elliptica vel ovato-elliptica, apice obtusata vel subacuta, basi angustata, 5—5,7 cm longa, 3,5—4,5 cm lata, nervis lateralibus paucis supra prominulis subtus inconspicuis percursa. Pedunculi e nodis fasciculati dichotomi, 1—2,5 cm longi; cupula obliqua uno latere acutata; ovarium cylindroideum, 3 mm longum, ut pedunculi pedicellique sparse breviter pilosi; calyculus brevissimus subtruncatus; perigonii lobi ad basin usque liberi, anguste lineares acuti, 3—3,5 cm longi; filamentorum libera pars 7 mm longa, antherae lineari-oblongae acutae, 5 mm longae; stilus tenuis, filiformis, 3,5 cm longus, stigmate parvo capitato coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf Bäumen in den Wäldern des Ibo-Gebirges, um 1200 m ü. M. (Schlechter n. 17096. — Blühend im Dezember 1907).

Durch die auffällig helle Rinde unterscheidet sich die Pflanze von den meisten anderen papuasischen *Loranthus*-Arten.

20. **L. Novae-Britanniae** Lautbch. Nachtr. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1905) 259.

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern; bei Mandoes (Schlechter n. 13765. — Blühend im November 1901).

21. L. **articulatus** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis tenuibus teretibus ad nodos paullum incrassatis atque complanatis glabris, 2,5—3,5 mm crassis, cortice griseo obtectis. Folia opposita, 2—4 mm longe petiolata, rigida coriacea supra nitidula utrinque glaberrima, late ovata vel late elliptica apice acuta vel subobtusa, basi in petiolum contracta, 3,5—6 cm longa, 3—4 cm lata, nervis vix conspicuis. Pedunculi axillares vel e toto ambitu nodorum fasciculati saepe uniflori articulati; cupula oblique patelliformis uno latere in dentem acutum producta; ovarium cylindroideum 4—5 mm longum; calyculus cupulatus truncatus; perigonii hexameri lobi anguste lineares acuti in toto 3,2 cm longi; filamentorum libera pars 6 mm longa, antherae lineari-oblongae 4 mm metientes; stilus tenuis filiformis, perigonii lobis aequilongus, stigmate parvo globoso coronatus; fructus ellipsoideus, 5—6 mm longus, 3—4 mm crassus, calyce persistente accrescente coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: In den Wäldern am Keneyia, um 150 m ü. M. (Schlechter n. 18380. — Blühend und mit jungen Früchten im Oktober 1908).

22. L. **squarrosus** Krause n. sp. — Frutex parasiticus, 1—1,2 m altus, squarroso-ramosus, ramis tenuibus teretibus ad nodos paullum complanatis cortice pallide griseo dense minute lenticelloso praeditis. Folia opposita, opaco-viridia petiolo 2—5 mm longo supra canaliculato insidentia, tenuiter coriacea utrinque glaberrima, ovato-oblonga vel ovato-lanceolata, apice acuta vel subacuminata, basi angustata, 1—1,3 dm longa, 3,8—4 cm lata, nervis lateralibus pluribus supra obsoletis subtus manifestius prominentibus percursa. Pedunculi e toto ambitu nodorum fasciculati, breves; cupula obliqua uno latere producta; ovarium ovoideum, 3 mm longum; calyculus brevissimus truncatus; perigonii hexameri lobi pallide sanguinei apice rosei anguste lineares acuti in toto 3,2—3,4 cm longi; filamentorum libera pars 7 mm longa, antherae lineares 5 mm longae; stilus tenuis paullum complanatus, 3,5 cm longus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepikgebiet; im lichten Bergwald am Lordberg, um 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10377. — Blühend im Dezember 1912).

23. L. **verticillifolius** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis teretibus nodosis glabris, 3—6 mm crassis, cortice griseo obtectis. Folia magna plerumque ad 4 verticillata petiolo brevissimo crasso vix 2—4 mm longo insidentia, rigida coriacea utrinque glaberrima, elongato-lanceolata ± falcatim curvata, apicem versus longe sensimque acutata, basi angustata, 1,2—2 dm longa, 2,5—3,5 cm lata, costa media basi distincte prominente sursum sensim evanescente percursa, nervis lateralibus obsoletis. Flores e nodis fasciculati hexameri; cupula obliqua; ovarium ellipsoideum, 3—

4 mm longum, dense minute papillosum; calyculus brevissimus truncatus; perigonii lobi ad basin usque liberi anguste lineares apice lanceolato-dilatati acuti, in toto 2,5 cm longi; filamentorum libera pars tenuis 8 mm longa, antherae lineares obtusae 2 mm metientes; stilus gracilis, 2,5 cm longus, stigmate parvo capitato coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf Bäumen in den Wäldern des Ibo-Gebirges, um 1100 m ü. M. (Schlechter n. 17092. — Blühend im Dezember 1907).

An ihren schmalen, langen, sichelförmigen, in Quirlen meist zu 4 beieinander stehenden Blättern ist die Art sehr leicht kenntlich.

Sect. Diplatia (v. Tiegh.) Engl.

24. L. **Albertisii** (v. Tiegh.) Engl. in Nachtr. Nat. Pflzfam. (1897) 129. — *Diplatia Albertisii* v. Tiegh. in Bull. Soc. Bot. Fr. XLI. (1899) 539[1]) et XLII. (1895) 88.

Südl. (Brit.) Neu-Guinea: Am Fly River (d'Albertis).

Untergatt. Dendrophthoe (Mart.) Engl.

§ *Cichlanthus* Endl.

25. L. **Finisterrae** Warbg. Bergpfl. Kais. Wilhelmsland (1893) 13, 20; K. Sch. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 297.

Nordöstl. Neu-Guinea: Finisterre-Gebirge, bei 2000 m ü. M., an steilen Abhängen häufig (Hellwig n. 322. — Blühend im Oktober 1888).

§ *Eudendrophthoe* Endl.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Junge Zweige rostfilzig . . . . 26. *L. dolichocladus*
B. Junge Zweige kahl oder spärlich behaart.
  a. Blüten groß, 2—3 cm lang.
    α. Calyculus gezähnelt. Blütenstand dichter filzig behaart 27. *L. Lauterbachii*
    β. Calyculus stumpf. Blütenstand spärlicher filzig behaart 28. *L. longiflorus*
  b. Blüten klein, bis zu 1,5 cm lang . . . . 29. *L. Gjellerupii*

26. L. **dolichocladus** K. Sch. in Nachtr. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1905) 258; Lautbch. in Nova Guinea VIII. (1910) 289.

Nordöstl. Neu-Guinea: Bei Friedrich-Wilhelmshafen (Nyman n. 1068. — Blühend im September 1899); bei Madang bei Friedrich-Wilhelmshafen, im Strandgebüsch auf einem *Ficus* schmarotzend (Ledermann n. 6517. — Blühend im Februar 1912); bei Malle in der Nähe von Friedrich-Wilhelms-

---

1) Im Kew Index wird irrtümlich das erste Zitat gar nicht angeführt, sondern nur das zweite, obwohl gerade der Bd. XLI die Beschreibung der Pflanze und die Angabe ihres Fundortes und ihres Sammlers bringt, während der Bd. XLII nur den einfachen Namen aufführt.

hafen (SCHLECHTER s. n. — Blühend im Mai 1907); auf Bäumen in den Wäldern am Djamu (SCHLECHTER n. 17335. — Blühend im Februar 1908).

Nördl. (Niederl.) Neu-Guinea: An der Südküste bei Merauke in Alangfeldern (VERSTEEG n. 1909. — Blühend und fruchtend im November 1907).

Das von VERSTEEG gesammelte Exemplar weicht vom Typus durch größere, außen etwas stärker filzig behaarte Blüten ab.

27. **L. Lauterbachii** K. Sch. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 299; Lautbch. in Nova Guinea VIII. (1910) 289.

Nordöstl. Neu-Guinea: Am Huon-Golf bei Kap Ankona (LAUTERBACH n. 666. — Blühend im August 1890).

Nördl. (Niederl.) Neu-Guinea: In der Ufervegetation am Noordfluß (VERSTEEG n. 1033. — Blühend im Mai 1907; VERSTEEG n. 1798. — Blühend im Oktober 1907).

Die Exemplare aus Niederländisch-Neu-Guinea fallen z. T. durch Reichblütigkeit sowie etwas breitere Blätter auf.

Die Art steht dem folgenden *L. longiflorus* sehr nahe und ist vielleicht besser mit diesem zu vereinigen.

28. **L. longiflorus** Desr. im Lam. Encycl. III. (1789) 498; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. (1886) 214; K. Sch. Fl. Kais. Wilhelmsl. (1889) 105; Warb. Beitr. pap. Fl. (1891) 299; K. Sch. et Lautbch. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1907) 297 et Nachtr. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1905) 259; Lautbch. in Nova Guinea VIII. (1911) 290 et VIII. (1912) 815.

Nordöstl. Neu-Guinea: Bei Hatzfeldhafen am Strande (HOLLRUNG n. 342. — Blühend im Oktober 1886); Augustafluß, 1. Station (HOLLRUNG n. 662. — Blühend im August 1887); im Sumpfwald beim Pionierlager am Sepik, 20—40 m ü. M. (LEDERMANN. — Fruchtend im Mai 1912); im Alluvialwald beim Hauptlager Malu am Sepik (LEDERMANN n. 10731. — Blühend im Januar 1913); am Ramufluß (TAPPENBECK n. 114. — Blühend im Juli 1898); in den Wäldern von Malia, um 150 m ü. M. (SCHLECHTER n. 18373. — Blühend im Oktober 1908).

Nördl. (Niederl.) Neu-Guinea: Sigar (WARBURG n. 20565); an der Südküste bei Koi unweit Okaba, in Pandanuswald (BRANDENHORST n. 95. — Blühend im September 1907); im südlichen Neu-Guinea, im Urwald des Flachlandes (v. ROEMER n. 185. — Blühend im September 1909).

Key-Inseln: Key Dula (WARBURG n. 20564).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, bei Massawa (SCHLECHTER n. 13741. — Blühend im November 1901); Neu-Mecklenburg, bei Namatanai (PEEKEL n. 515. — Blühend im August 1910).

Die Art ist vom Himalaya und Ceylon durch Südasien über Papuasien bis Nordaustralien verbreitet. Ihre Exemplare variieren zum Teil ziemlich stark in der Blattbreite und der Behaarung der Infloreszenzachsen sowie der Fruchtknoten und Kelche. In der Literatur wird häufig irrtümlich als Autor angegeben Desv. (DESVAUX), anstelle des richtigen Desr. (DESROUSSEAU).

29. L. Gjellerupii Lautbch. in Nova Guinea VIII. (1912) 815.

Nördl. (Niederl.) Neu-Guinea: Am Seestrand beim Biwak Hollandia, an der Humboldtbay (Gjellerup n. 143. — Blühend und fruchtend im Mai 1910).

Die Art weicht von allen anderen papuasischen Vertretern dieser Sektion durch erheblich kleinere Blüten ab.

§ *Melastomatifolii* Krause.

Flores magni breviter pedicellati sparse brevissime pilosi vel demum subglabri in umbellis axillaribus submultifloris dispositi; perigonium pentamerum lobis angustis quam tubus paullum brevioribus. Folia magna nervis longitudinalibus pluribus distinctis percursa utrinque glabra.

Von der nächststehenden § *Taxillus* unterscheidet sich diese neue Gruppe durch größere, nur ganz kurz und spärlich behaarte oder zuletzt überhaupt völlig kahle Blüten und große, ebenfalls kahle Blätter.

30. **L. melastomatifolius** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis teretibus validis glabris, 6—8 mm crassis, cortice griseo sublaevi obtectis. Folia magna rigida coriacea utrinque glabra, petiolo brevissimo 3—5 mm longo supra applanato instructa, ovata vel ovato-oblonga, apicem versus subsensim angustata, acuta, basi late obtusata, 2,5—3 dm longa, 1,2—1,5 dm lata, nervis longitudinalibus 5 prope basin nascentibus lateralibus curvatis utrinque distincte prominentibus percursa. Flores magni, 5—7 mm longe pedicellati, in cymis submultifloris dispositi sparse brevissime pilosi vel demum subglabri; pedunculi pedicellique tenues breviter sparse tomentelli; cupula oblique patelliformis, 3—4 mm longa; ovarium late ellipsoideum, 5 mm longum; calyculus truncatus circ. 1 mm longus; perigonii sanguinei tubus sursum dilatatus, 3,5 cm longus, lobi anguste lineari-lanceolati acuti 2,5—3 cm longi; filamentorum libera pars tenuis, 1,5 cm longus, antherae anguste lineares, 1,2 cm longae; stilus teres gracilis subfiliformis, 7—7,5 cm longus, stigmate parvo paullum incrassato coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf Bäumen in den Wäldern des Kanigebirges, um 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17209. — Blühend im Januar 1908).

Eine durch ihre großen, mit mehreren deutlich hervortretenden Längsnerven versehenen Blätter sehr auffällige Art.

§ *Molliflori* Krause.

Flores magni sessiles pilis longis densis mollibus vestiti in capitulis plurifloris bracteis paucis subfoliaceis liberis involucratis dispositi; perigonium hexamerum lobis angustissimis quam tubus paullum brevioribus.

Diese neue Gruppe schließt sich nach Behaarung der Blüten und Beschaffenheit des Blütenstandes eng an die in Ostindien vorkommende § *Tolypanthus* an, unterscheidet sich aber von dieser durch die Sechszähligkeit der Blüten und die freien Brakteen.

31. **L. molliflorus** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis teretibus vel ad nodos paullum complanatis validis glabris cortice obscure brunneo vel

ubnigrescente laevi obtectis. Folia opposita magna coriacea glabra, petiolo rasso supra applanato 1—1,3 cm longo insidentia, ovato-lanceolata vel inceolata, apicem versus angustata acuta basi obtusa vel subacuta, 1,2—,6 dm longa, 6—7 cm lata, nervis lateralibus pluribus adscendentibus trinque distincte prominentibus percursa. Flores sessiles magni speciosi examneri dense molliter flavo-brunneo-pilosi in capitulis sessilibus axillari-us submultifloris bracteis paucis ovato-lanceolatis acutis liberis extus ensiuscule pilosis intus subglabris, 1,6—2 cm longis, 5—8 mm latis, in-olucratis dispositi; bractea parva oblique cupuliformis; ovarium cylindricum irc. 3 mm longum; calyculus brevissimus vix dentatus; perigonii tubus nguste cylindricus sursum paullum dilatatus 3—3,5 cm longus, lobi basi vati apice longe anguste lineares acuti demum in flore reflexi, in toto ,5—3 cm longi; filamentorum libera pars teres tenuis 1,5 cm longa, an-herae anguste lineares acutae 5 mm longae; stilus teres gracilis, 6 cm ongus, stigmate parvo capitato coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: In den Wäldern des Kanigebirges, um 000 m ü. M. (SCHLECHTER n. 17784. — Blühend im Mai 1908).

Eine der schönsten und auffälligsten unter den papuasischen *Loranthus*-Arten.

§ *Spathati* Krause.

Flores magni sessiles glabri vel apice sparsissime brevissime pilosi in apitulis axillaribus plurifloris bractea una magna subfoliacea involucratis lispositi; perigonium hexamerum lobis angustis quam tubus brevioribus.

Mit ihren kopfigen, von einer einzigen großen Braktee umgebenen Blütenständen teht die Gruppe sehr isoliert; am nächsten dürfte sie der vorhergehenden kommen, nterscheidet sich aber auch von dieser sowie von der verwandten § *Tolypanthus*, ab-esehen von der Beschaffenheit des Blütenstandes, durch fast völlige Kahlheit ihrer lüten. Dagegen ähnelt die neue Gruppe in der Beschaffenheit der Infloreszenz der Sect. *Diplatia* von *Euloranthus*, doch sind hier die Blütenhüllblätter bis zum Grunde frei, ußerdem die Blüten 5-zählig. Immerhin ist es interessant, daß gleiche oder sehr ähn-che Bildungen bei den einzelnen Untergattungen wiederkehren.

32. **L. spathatus** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis teretibus labris 3—5 mm crassis cortice griseo obtectis. Folia subopposita, 2— mm longe petiolata, tenuiter coriacea glabra, oblonga vel ovato-oblonga, picem versus interdum leviter curvata, apice ipso acuta, basi ± obtusa, ,2—1,5 dm longa, 5,5—6,5 cm lata, nervis lateralibus paucis vix con-picuis percursa. Flores sessiles hexameri in capitulis axillaribus plurifloris ractea una ovato-lanceolata acuta, 3—4 cm longa, 2—3 cm lata, compli-ata involucratis dispositi; cupula brevis obliqua acuta; ovarium cylin-lroideum 2,5—3 mm longum; calyculus brevis vix denticulatus; perigonii ubri tubus in alabastris infra lobos inflatus in flore sursum paullum dila-atus leviter curvatus, circ. 4 cm longus, lobi anguste lineares acuti sursum ilis brevissimis sparsissimis obsiti, 2 cm longi; filamentorum libera pars

5—6 mm longa, antherae lineari-oblongae 6 mm metientes; stilus tenuis subfiliformis, 6 cm longus, stigmate parvo incrassato coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf Bäumen in den Wäldern des Toricelli-Gebirges, um 800 m ü. M. (Schlechter n. 20136. — Blühend im September 1909).

§ *Curvifolii* Krause.

Flores magni breviter pedicellati vel subsessiles praesertim apicem versus sparse brevissime pilosi vel demum glabri solitarii vel plures e caudicibus longis repentibus vel subscandentibus haustoriis adligantibus nascentes. Perigonium hexamerum, lobi quam tubus breviores. Folia opposita magna utrinque glabra, saepe leviter falcatim curvata.

Die Gruppe zeichnet sich einmal durch ihre langen kriechenden oder kletternden, mehrfach Haustorien entsendenden Stengel aus, und weiter durch ihre einzelnen oder zu mehreren unmittelbar aus den Stengeln hervortretenden, 6-zähligen Blüten.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Blätter dünn lederig mit deutlichen Nerven, am Grunde schief, nicht ausgerandet. Blüten hellrosa . . . . 33. *L. curvifolius*

B. Blätter dick lederig mit undeutlichen Nerven, am Grunde stumpf, oft leicht herzförmig ausgerandet. Blüten blutrot . 34. *L. heterochromus*

33. **L. curvifolius** Krause n. sp. — Frutex parasiticus 1—1,5 m altus squarroso-ramosus ramis teretibus modice validis 3—5 mm crassis glabris cortice griseo-brunneo obtectis. Folia opposita petiolo crassiusculo supra plano leviter excavato 4—6 mm longo insidentia, tenuiter coriacea utrinque glabra in vivo supra opaco-viridia subtus albescentia anguste oblonga obliqua plerumque leviter falcatim curvata, apicem versus longe sensimque angustata acuta, basi obliqua, uno latere rotundato-obtusa, altero acutata, 2—2,5 dm longa, 4,5—6 cm lata, nervis lateralibus pluribus utrinque distincte conspicuis percursa. Flores hexameri breviter pedicellati e ramis nascentes; cupula obliqua acuta 1,5 mm longa; ovarium cylindricum 2,5 mm longum; calyculus brevissimus truncatus; perigonii dilute rosacei tubus sparse brevissime pilosus, sursum paullum dilatatus ca. 4,5 cm longus, lobi lineari-lanceolati acuti, 1,5—1,8 cm longi, demum reflexi; filamentorum libera pars tenuis 6 mm longa, antherae lineares 5 mm longae; stilus gracilis filiformis, 6 cm longus, stigmate parvo capitato coronatus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepikgebiet, im buschwaldähnlichen Gebirgswald bei der Felsspitze, um 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 13077. — Blühend im August 1913).

34. **L. heterochromus** Krause n. sp. — Frutex parasiticus scandens caudicibus tenuibus teretibus haustoriis pluribus adligantibus glabris cortice brunneo vel griseo-brunneo praeditis. Folia subsessilia vel brevissime, vix 2—5 mm longe, petiolata, opposita coriacea glabra, supra in vivo viridi-rubra subtus albescentia vel siccitate ferruginea, oblongo-lanceolata saepe

praesertim apicem versus leviter falcatim curvata, apice acutata, basi rotundato-obtusa vel paullum cordato-emarginata, 1,5—2 dm longa, 3,5—5 cm lata, nervis lateralibus pluribus vix conspicuis percursa. Flores hexameri 2—5 mm longe pedicellati singuli vel plures e caudicibus nascentes; cupula obliqua acuta; ovarium cylindroideum 4 mm longum; calyculus brevissimus obsolete denticulatus; perigonii intense scarlatini apicem versus sparse brevissime pilosi tubus sursum dilatatus 3—3,5 cm longus, lobi lineari-lanceolati acuti 1—1,2 cm longi; filamentorum libera pars 4—5 mm longa, antherae lineari-oblongae acutae 4—5 mm longae; stilus tenuis, 4,8—5 cm longus, stigmate parvo globoso coronatus. — Fig. 2, *D—H*.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepikgebiet, im buschwaldähnlichen Gebirgswald bei der Felsspitze, um 1400 m ü. M. (Ledermann n. 12569a. — Blühend im August 1913).

Vielleicht gehört in diese Gruppe auch ein von Schlechter im Torricelli-Gebirge unter Nr. 14510 gesammelter, in seinen Blüten leider nur unvollständig erhaltener *Loranthus*.

3. Phrygilanthus Eichl.

Die Gattung hat ihr Hauptverbreitungsgebiet im tropischen Amerika und kommt außerdem mit einigen Spezies in Ostaustralien und Neu-Seeland vor. Vor einigen Jahren wurde sie von den Philippinen bekannt und ist jetzt durch die folgende Art auch für Neu-Guinea festgestellt worden.

Phr. novo-guineensis Krause n. sp. — Frutex parasiticus pendulus circ. 1 m longus squarroso-ramosus ramis teretibus modice validis ad nodos paullum incrassatis atque complanatis glabris cortice atro-brunneo vel interdum ad ramulos juniores secretione ceracea albescente. Folia in statu juvenili rubra, serius dilute viridia coriacea utrinque glabra, opposita, petiolo 3—8 mm longo insidentia, obovato-spathulata vel rotundato-obovata, apice late obtuse rotundata, basi angustata, paullum decurrentia, 2—4 cm longa, usque ad 3,8 cm lata, nervis obsoletis vel in pagina inferiore basin versus subconspicuis. Flores in cymis axillaribus vel terminalibus glabris plerumque bifloris, ad nodos solitariis vel pluribus dispositi; pedunculi tenues 6—15 mm longi; pedicelli brevissimi; cupula obliqua; ovarium ellipsoideum vel subglobosum, 2—2,5 mm longum; calyculus truncatus 0,5 mm longus; perigonii lactaceo-albidi lobi 5 vel rarissime 6 ad basin usque liberi, lineares, apice cochleariformi-incrassati, acuti, 7—8 mm longi, parte superiore curvatim reflexi; filamentorum libera pars 1,5—2 mm longa, antherae versatiles oblongae obtusae 1,5 mm metientes; stilus crassus angulatus 8—10 mm longus. — Fig. 3.

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf Bäumen in den Wäldern des Finisterre-Gebirges, um 1000 m ü. M. (Schlechter n. 18204. — Blühend im September 1908); in den Wäldern des Kani-Gebirges, um 1200 m ü. M. (Schlechter n. 16733. — Blühend im Oktober 1907); Sepikgebiet, im montanen Urwald an der Hunsteinspitze, um 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11313. — Blühend im März 1913).

Die Art steht dem von den Philippinen beschriebenen *Ph. obtusifolius* Merrill se nahe, unterscheidet sich aber von diesem durch kürzere, breitere Blätter und kürze Infloreszenzen. Das von SCHLECHTER unter Nr. 16733 gesammelte Exemplar besitzt etw schmälere Blätter, stimmt aber sonst so völlig mit den beiden anderen Exemplar überein, daß eine Abtrennung nicht möglich erscheint.



Fig. 3. *Phrygilanthus novo-guineensis* Krause. *A* Blühender Zweig, *B* Teil des Blüte standes, *C* Perigonblatt mit Staubblatt, von der Seite, *D* Staubblatt, von vorn, *E* Griff

4. Notothixos Oliv.

Auch diese Gattung war ebenso wie die vorhergehende von dem eigentlichen Ne Guinea bisher noch nicht bekannt, sondern lag nur mit einer schlecht erhaltenen u unvollkommen beschriebenen Art aus Neu-Pommern vor.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Blüten in Ähren . . . . 1. *N. spicatus*
B. Blüten in Trauben.
  a. Blüten und Blattunterseiten mit hellbraunem Filz . . . . 2. *N. Schlechteri*
  b. Blüten und Blattunterseiten mit schwefel- bis goldgelbem Filz.
    α. Blattspitze deutlich abgesetzt . . . . 3. *N. leiophyllus*
    β Blattspitze nicht deutlich abgesetzt . . . . 4. *N. Ledermannii*

1. N. spicatus Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis tenuibus v ad nodos paullum incrassatis teretibus, 2—5 mm crassis, cortice obscu griseo obtectis. Folia parva opposita, 2—5 mm longe petiolata, tenuit

coriacea supra opaco-griseo-viridia mox glabrata, subtus dense sulphureo-tomentella, ovato-lanceolata vel lanceolata, apicem versus longiuscule subacuminatim acutata, basi angustata, 2—4,5 cm longa, 0,8—2 cm lata, nervis longitudinalibus 3 basi subdistincte conspicuis apicem versus sensim evanescentibus percursa. Inflorescentia terminalis spicata 1,5—2 cm rarius ultra longa, ut folia atque ramuli novelli sulphureo-tomentella. Perigonii lobi 3—4 subtriangulares acuti, vix 1,5—2 mm longi;



Fig. 4. *A—D Notothixos Schlechteri* Krause. *A* Blühender Zweig, *B* Weibliche Blüte, *C* Dieselbe im Längsschnitt, *D* Haar der Blattunterseite. *E—F Notothixos spicatus* Krause. *E* Blühender Zweig, *F* Weibliche Blüte im Längsschnitt.

antherae minutae ellipsoideae; fructus ovoideo-oblongus, 3 mm longus, 1,2 mm latus, perigonii lobis parvis acutis persistentibus coronatus. — Fig. 4, *E—F*.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepikgebiet, im dichten Höhenwald am Etappenberg, um 850 m ü. M. (Ledermann n. 9481. — Blühend im Oktober 1912).

Die Art ähnelt sehr dem ostaustralischen *N. subaureus* Oliv., doch sind die Blätter schmaler und länger zugespitzt.

2. **N. Schlechteri** Krause n. sp. — Frutex parasiticus ramis tenuibus teretibus vel ad nodos paullum complanatis 2—3 mm crassis, vetustioribus glabris cortice brunneo obtectis, novellis indumento denso pallide brunneo praeditis. Folia opposita, petiolo haud distincto 2—4 mm longo insidentia, coriacea, supra glabra, subtus ut ramuli novelli dense pallide brunneo-tomentella, ovato-oblonga vel ovato-lanceolata, apice acutata vel obtusius-

cula, basi angustata, 3—5 cm longa, 1,5—2,2 cm lata, nervis longitudinalibus 3 utrinque subdistinctis percursa. Inflorescentia racemosa, e triadibus breviter pedunculatis composita ut ramuli novelli atque folia dense pallide brunneo-tomentella, 1,5—2,5 cm longa. Fructus ovoideo-oblongus, 3—4 mm longus, 1,5—2 mm latus, perigonii lobis persistentibus triangularibus acutis coronatus. — Fig. 4, *A—D*.

Nordöstl. Neu-Guinea: Auf Bäumen in den Wäldern des Kani-Gebirges, um 800 m ü. M. (Schlechter n. 17662. — Fruchtend im Mai 1905).

Die hellbraune Behaarung der jungen Zweige, Blattunterseiten und Infloreszenzen machen diese Art leicht kenntlich.

3. **N. leiophyllus** K. Sch. in Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1905) 260.

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern (R. Parkinson n. 105).

4. **N. Ledermannii** Krause n. sp. — Frutex parasiticus 4—5 dm altus atque subaequilatus, ramis teretibus modice validis ad nodos paullum incrassatis, 2—6 mm crassis, glabris vel summo apice aureo-tomentellis, cortice obscure griseo-brunneo obtectis. Folia opposita, 3—7 mm longe petiolata, tenuiter coriacea, in statu juvenili praesertim subtus dense aureo-tomentella, serius utrinque glabrata, ovato-oblonga vel ovato-lanceolata, apicem versus longiuscule sensimque acutata, basi obtusa, ima basi paullum decurrentia, 5—10 cm longa, 2,5—4,5 cm lata, nervis longitudinalibus 3 tenuibus praesertim subtus distincte prominentibus percursa. Inflorescentia racemosa, 4—8 cm longa, ut ramuli novelli aureo-tomentella. Flores sessiles; perigonii lobi ovato-triangulares acuti; antherae minutae oblongae; fructus ovoideo-oblongus, 3—4 mm longus, 1—2 mm crassus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepikgebiet, im Urwald beim Hauptlager Malu, um 50—150 m ü. M. (Ledermann n. 6975. — Blühend im April 1912); im Urwald am Schichtberg beim Leonhard-Schultzefluß, um 400 m ü. M. (Ledermann n. 7740. — Blühend im Juni 1912).

5. **Viscum** L.

Übersicht der papuasischen Arten.

A. Blätter stumpf. Frucht kugelig . . . . 1. *V. orientale*
B. Blätter spitz. Frucht länglich . . . . 2. *V. monoicum*

1. **V. orientale** Willd. Sp. pl. IV. (1805) 737; Scheffer in Ann. Jard. Bot. Buitenz. I. (1876) 27; Lautbch. in Lorentz, Nova Guinea VIII. (1912) 816.

Nördl. (Niederl.) Neu-Guinea: Beim Biwak Hollandia an der Humboldtbay, am Seestrand (Gjellerup n. 105. — Blühend und fruchtend im April 1910).

Von Vorderindien über Malesien, Papuasien bis nach Nordaustralien.

Lauterbach übersieht bei seiner Angabe: »auf Neu-Guinea bisher noch nicht gefunden«, daß die Art schon von Scheffler in seiner Enumeration des plantes de la Nouvelle-Guinée angeführt wird.

2. **V. monoicum** Roxb. Fl. Ind. III. (1832) 763.

Nördl. (Niederl.) Neu-Guinea: Am Ufer des Mambarane (Moszkowski n. 76. — Im Mai 1910).

Von Vorderindien über Malesien und die Philippinen bis nach Neu-Guinea.

Ich kann die von Moszkowski gesammelte Pflanze nicht als *V. orientale* bestimmen, sondern muß sie wegen ihres Blattzuschnittes für *V. monoicum* halten.

78. Die Bignoniaceae von Papuasien.

Von

L. Diels.

Mit 1 Figur.

Abgesehen von der im indisch-malesischen Strandwald weit verbre teten *Dolichandrone spathacea* und der mit Ostaustralien gemeinsame *Pandorea australis* zeigt sich in Papuasien eine endemische Entwicklur bei *Tecomanthe*, *Pandorea* und der nahestehenden neuen Gattung *Ne sepicaea*, sämtlich *Tecomeae*.

Die folgende Bearbeitung lehrt, daß diese Entwicklung formenreich ist als es bisher den Anschein hatte. Zugleich ergibt sich, daß d *Bignoniaceae* nicht nur in den Ebenen der Niederung vorkommen, sonder auch an der Flora der Bergwälder beteiligt sind. *Tecomanthe volubil* wurde noch bei 2750 m gesammelt.

Tecomanthe Baill.

Übersicht der Arten.

A. Je 1 Paar Seitenblättchen. Seitenblättchen meist über 10 cm lang, etwa 5 cm breit, oft ganzrandig.
- a. Blüten rosenrot . . . . *T. dendrophila*
- b. Blüten orangefarben . . . . *T. aurantiaca*

B. Je 2—4, selten nur 1 Paar Seitenblättchen. Seitenblättchen 0,6 bis 6 cm lang, 0,5—3 cm breit, meist nach vorn gesägt.
- a. Blüten rosenrot.
  - I. Je (1—)2 Paar Seitenblättchen . . . . *T. saxosa*
  - II. Je 3—4 Paar Seitenblättchen . . . . *T. volubilis*
- b. Blüten gelblich-bräunlich . . . . *T. montana*

T. dendrophila (Bl.) K. Schum. in Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südse 539 (1901).

Tecoma Dendrophila Bl. in Rumphia IV. 35. t. 190 (1848). Verosimi liter quoque *Tecomanthe Bureavii* Baill. Hist. Pl. X. (1891) 41.

Neu-Guinea: Offenbar weit verbreitet.

Neue Standorte: Nördliches Neu-Guinea: Pamoi, am Mambaamo, 'lußufer (MOSZKOWSKI n. 102. — Blühend Juni 1910!); Taua, Bergwald Moszkowski n. 272. — Blühend Juni 1910); Naumoni, Bergwald 75 bis 00 m ü. M. (MOSZKOWSKI n. 386. — Blühend Oktober 1910).

Nordöstliches Neu-Guinea: Alexishafen, Urwald (WIESENTHAL n. 10. lühend 7. Juli 1912!); Wengi, Wald (SCHLECHTER n. 16110. — Blühend Iai 1907!).

Neu-Mecklenburg: (KRAEMER. — Blühend 1909!).

Nach der Beschreibung BAILLONS ist *Tecomanthe Bureavii* wohl nichts anderes als n ohne Blätter gesammelter Blütenzweig dieser Art. — Der Pollen ist dreifurchig, die xine sehr fein gekörnelt. Es scheint, als ob manche Blättchen gesägten Rand haben; ıf diese Heterophyllie ist näher zu achten.

Tecomanthe aurantiaca Diels n. sp.

Caulis scandens crassitudine brachiali, cortice pallide cinereo obtectus. olia robusta, 3-foliolata, petiolus strictus 5—6 cm longus, foliola breviter etiolulata, coriacea, supra nitida, inaequilateraliter oblonga (latere ampliore etiolulo saepe 6—7 mm longius adnato), acuminata, 10—15 cm longa, 5—6 cm lata, nervi laterales primarii 8—10 subtus prominuli. Panicula 'evis e ramis foliatis orta, pedunculi stricti. Calyx 5 mm longus, 7 mm tus, subtruncatus. Corolla aurantiaca, curvato-tubulosa, extus minu-ssime puberula, 8,5—10 cm longa, 2,2—2,7 cm lata, lobi triangulari-ovati, argine intus dense pubescentes, 1,2—1,5 cm longi.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Etappenberg, in dichtem öhenwald, 850 m ü. M. (LEDERMANN n. 9561. — Blühend 29. Oktober)12. — Original der Art!).

Diese schöne Art unterscheidet sich von *T. dendrophila* durch die größeren, ıgeren Blättchen, den gestutzten Kelch und die orangefarbene Krone.

Tecomanthe montana Diels n. sp.

Caulis scandens crassitudine digitali, cortice pallide cinereo tectus. Folia —4-pari-pinnata, foliola papyracea, pleomorpha, oblonga, antrorsum ser-ta, 3—6 cm longa, 1,5—2,5 cm lata, nervi subtus prominuli. Calycis mpanulato-infundibuliformis 6 mm diamet. dentes triangulares 1,5 mm ngi. Corolla oblique campanulata, 2—2,5 cm longa, 0,8—0,9 cm lata, lvo-luteola, fauce fusco-maculata, lobis subellipticis puberulis rotundatis, —6 mm longis, 4—5 mm latis, albis.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Lordberg, in montanem alde 1000 m ü. M. (LEDERMANN n. 9916. — Blühend 30. November 1912. Original der Art!). Ähnlich, aber mit kürzeren, stärker gesägten ittern: Hunsteinspitze, in bemoostem montanen Urwald, 1350 m ü. M. EDERMANN n. 10962. — Blühend 24. Februar 1913). — Wahrscheinlich hören hierher auch folgende Nummern, die aber keine Blüten haben: ınsteinspitze, 1350 m ü. M. (LEDERMANN n. 8518. — 22. August 1912, 10925. — 23. Februar 1913!).

Unterscheidet sich von *T. montana* durch die mehrjochigen Blätter und die verhältnismäßig kleinen, außen braungelben oder gelbbraunen, rotüberlaufenen Blüten.

Tecomanthe volubilis Gibbs in Dutch N.W. New Guinea p. 179 (1917).

Nordwestliches Neu-Guinea: Arfak, Koebre-Kamm, in Gebüsch klimmend, 2750 m ü. M. (Gibbs n. 5603. — Blühend im Dezember. — Original der Art).

Tecomanthe saxosa Diels n. sp.

Caulis scandens crassitudine digitali. Folia 1—2-pari-pinnata, rhachis anguste alata, foliola papyracea, ovato-oblonga, acuminata, crenato-serrata, 4—6 cm longa, 1,5—2,8 cm lata, nervi laterales subtus prominuli, supra paulum insculpti. Paniculae (an semper?) e ramis efoliatis, (10—12 cm) longe pedunculatae. Calycis albi tubus infundibuliformis 1,5—2 cm longus, 1,5—1,7 cm latus, dentes triangulares 1,5 cm longi, 0,8 cm lati, cuspidati. Corolla ei *T. dendrophilae* similis, sed minor, 5—7 cm longa, 1,8—2,3 cm lata, pallide rosea.

Nördliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Felsspitze, in buschwaldähnlichem Gebirgswald, 1400—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12904. — 15. August 1913. — Original der Art!).

Unterscheidet sich von *T. dendrophila* durch die oft 2-jochigen Blätter und die erheblich kleineren Blüten, die in einer (ob immer?) lang gestielten Rispe stehen. Nahe zu stehen scheint auch *T. volubilis* Gibbs, die mir nur aus der Beschreibung bekannt ist, aber bei dieser Art des Arfak sind die Blätter 4-jochig gefiedert und von geringerer Größe (Blättchen 0,8 cm lang).

Pandorea (Endl.) Spach.

Pandorea australis (R. Br.) Spach.

Nordwestliches Neu-Guinea: Südfluß, 400 m ü. M. (Moszkowski n. 423. — Blühend 19. Dezember 1910!); Paraido (Moszkowski n. 430. — Blühend Dezember 1910!). — Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Fluß (L. Schultze n. 223. — Blühend 26. Oktober 1910!); Alexishafen, Blüte gelb, inwendig blutrot gestreift, nach Levkojen duftend (P. Fr. Wiesenthal n. 46. — Blühend 5. Februar 1913!); Kani-Gebirge, etwa 1000 m (Schlechter n. 18271. — Blühend 21. September 1908!); in den Wäldern des Maborc (Schlechter n. 19861. — Blühend 17. Juni 1909!); Wälder des Gati-Berges, 500 m ü. M. (Schlechter n. 16998. — Blühend 20. Dezember 1907!).

Die vorliegenden Exemplare bieten sowohl in den Blättern, wie in den Blüten Verschiedenheiten; namentlich ist bei der Krone die Länge der Zipfel und der Grad der Behaarung verschieden. Ich finde aber keine Möglichkeit, diese Exemplare von der bisher aus Ostaustralien bekannten und auch dort sehr vielförmigen Pflanze zu trennen.

Pandorea stenantha Diels n. sp.

Caulis scandens crassitudine pollicari, cortice pallide cinereo. Folia pinnata, 3-juga, subcoriacea, glabra, petiolo 2,5—3 cm longo praedita, foliola petiolulata, oblonga, acuminata, sub apice brevissime serrata ceterum integra, 6—8,5 cm longa, 3,5—4 cm lata, nervi laterales circ. 8 utrinque

adscendentes, subtus cum nervulis prominentes. Panicula longius pedunculata, floribunda. Calyx campanulatus 4—5 mm longus, 3—3,5 mm latus, dentibus semiorbicularibus apiculatis. Corollae tubus luteus, angustus, 20 mm longus, 5 mm latus, extus minute pubescens, intus praeter lobos

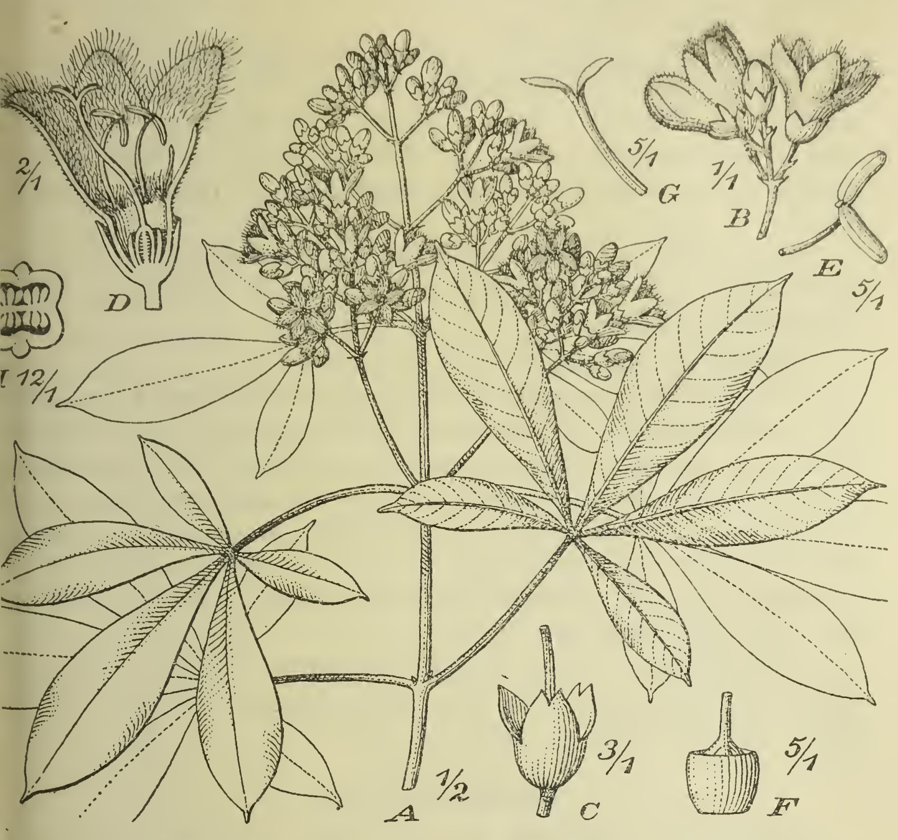


Fig. 1. *Neosepicaea viticoides* Diels: *A* Blühender Zweig. *B* Blüten. *C* Kelch. *D* Blüte im Längsschnitt. *E* Anthere. *F* Discus und Ovarium. *G* Oberer Teil des Griffels. *H* Ovarium im Querschnitt. (Original.)

glaber; lobi breves, 3—4 mm longi, late ovati vel suborbiculares, subinaequales, 3 interiores emarginati, albi. Staminum antherae loculi divaricati. Stylus circ. 12 mm longus.

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet: Aprilfluß, an Hängen, in dichtem feuchten Urwald, 200—400 m ü. M. (Ledermann n. 9809. — Blühend 22. November 1912. — Original der Art!).

Die Art ist durch ihre verhältnismäßig kleinen Blüten mit sehr engröhriger Krone gut gekennzeichnet.

Pandorea? leptophylla (Bl.) — *Tecoma leptophylla* Bl. in Rumphia IV. 35 (1848).

Südwestliches Neu-Guinea: [Vielleicht Triton-Bay] in küstennahen Wäldern (ZIPPELIUS. — Original der Art).

Nach der Beschreibung liegt wohl eine *Pandorea* vor. Aber durch die »7—11 jochigen« Blätter ist die Pflanze, die ich nur aus der Diagnose kenne, von allen bekannten Arten Neu-Guineas verschieden.

Neosepicaea[1]) Diels n. gen.

Calyx brevis subcoriaceus, 4—5-dentatus, subbilabiatus. Corolla basi tubulosa brevi infundibuliformis, intus ad faucem dense pilosa lobis subaequalibus. Stamina 4 inclusa, antherae loculis divaricatis. Stylus apice lobis 2 ovatis praeditus. Ovula ∞. Fructus ignotus. — Caulis scandens lignosus elatus. Folia opposita plerumque digitata. Panicula terminalis (Fig. 1.)

Species adhuc unica novoguineensis *Pandoreae* affinis videtur, a qua corolla magis regulari infundibuliformi et foliis digitatis distinguitur. Habitu *Vitex* aliquantum imitatur.

Neosepicaea viticoides Diels n. sp.

Caulis scandens crassitudine brachiali, cinereo-corticatus. Folia digitata vel 4—3-nata, petiolus 5—7 cm longus, foliola papyracea, viva »metallice nitida«, late oblanceolata, apice acuminata, medianum 10—11 cm longum, 4—5 cm latum, lateralia minora. Inflorescentia paniculata, basi foliata. Calyx circ. 4—5 mm longus, 3,5—4 mm latus. Corolla extus pubescens fusca, intus lutea striis fusco-purpureis ornata, tubi pars basalis tubulosa 3—4 mm longa, pars media infundibuliformi-ampliata 5 mm longa, 10 mm [lat]ata, lobi ovati acuti. (Fig. 1.)

Nordöstliches Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Aprilfluß, Standlager in gut gangbarem Urwald, etwa 100 m ü. M. (LEDERMAN n. 8665. — Blühend am 12. September 1912. — Original der Art!).

Dolichandrone Fenzl.

Dolichandrone spathacea (L. f.) K. Schum. in Lauterb. et K. Schum. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee 540 (1901).

Weitere Standorte: Nordöstliches Neu-Guinea: Mamberamo, Teba Strandwald (MOSZKOWSKI n. 32. — Blühend 21. Mai 1910!); Alexishafen Strand (P. WIESENTHAL n. 43. — Blühend und fruchtend Januar 1913!).

1) Nomen a flumine Sepik derivatum.

79. Die Urticaceen Papuasiens.

Von

Hubert Winkler.

Mit 15 Figuren im Text.

Die Durcharbeitung der Urticaceen, für die mir fast alle Neu-Guinea-Sammlungen zu Gebote standen[1]), hat ein Ergebnis geliefert, wie es die Zusammenstellung von SCHUMANN und LAUTERBACH in ihrer »Flora d. deutsch. Schutzgebiete in der Südsee« 1901 samt den »Nachträgen« (1905) noch nicht ahnen ließ. Und in vielen Gattungen ist der Reichtum sicher noch nicht erschöpft, besonders in denen, die Hochgebirgsformen erzeugen (*Pilea*, *Elatostema*). Einzelne Sippen haben in Neu-Guinea ganz eigene Entwickungsbahnen eingeschlagen (*Conocephalus* subgen. *Euconocephalus*, *Pilea*, *Cypholophus*, *Elatostema* subgen. *Procris*). Die Anzahl der auf das Gebiet beschränkten Arten ist sehr erheblich. Am auffälligsten stellen sich diese Verhältnisse in der Gattung *Pilea* dar, von der SCHUMANN 1905 eine Art aufführt, die aber keine *Pilea* ist; heute kennen wir wenigstens 14 endemische Arten. Auch eine endemische Gattung (*Gibbsia*) ist in neuerer Zeit beschrieben worden. — Die Familie hat sich also als ein für die papuanische Flora sehr bedeutsames Element herausgestellt.

Laportea Gaudich. Bot. Voy. Uran. (1826) 498.

Die Gattung *Laportea* bedarf, nicht nur in ihren papuanischen Gliedern, noch sehr der Klärung. Manche Arten wachsen nicht im »Herbarformat« und sind mangelhaft gesammelt worden. Einige der folgenden Arten werden deshalb später vielleicht noch miteinander oder mit außerpapuanischen vereinigt werden. Dennoch werden eine ganze Reihe der

1) Die von RIDLEY bearbeitete Ausbeute der Wollaston-Expedition kenne ich nur aus der unvollständigen Dublettensammlung des Herbarium Kew, die mir Herr Dr. STAPF in zuvorkommender Weise schickte. Die Hauptsammlung des Britischen Museums wurde nicht ausgeliehen; doch hat Herr RENDLE mir freundlichst einige Bleistiftskizzen angefertigt und einige Vergleichungen mit von mir nach London geschicktem Material vorgenommen. Beiden Herren sage ich verbindlichsten Dank.

papuanischen Flora eigentümliche bestehen bleiben, wenn der Endemismus dieser Gattung auf Neu-Guinea auch nicht so groß zu sein scheint, wie der anderer, z. B. *Pilea*, *Pipturus*, *Cypholophus*.

Die Vertreter der Gattung gehören meist dem Regenwalde an, wenige kommen auch in sekundären Formationen vor, bilden z. T. auf neu gerodetem Land mit die erste Vegetation.

Der folgende Schlüssel ist rein analytischer Art.

Bestimmungsschlüssel der papuanischen *Laportea*-Arten.

A. Blätter ± kreisrund, zugespitzt, am Grunde stark herzförmig . *L. cordata*
B. Blätter nicht ± kreisrund.
  I. Blätter ± runzlig, auch im Alter an den Stielen und auf der oberen Blattfläche mit Brennhaaren besetzt.
    a. Blätter regelmäßig, einfach grob gesägt (25—30 Zähne an jeder Blattrandhälfte) . . . . *L. humilis*
    b. Blätter feiner und unregelmäßiger, häufig doppelt gezähnt *L. decumana*
  II. Blätter glatt oder wenig runzlig, auch in der Jugend nicht oder wenig mit Brennhaaren besetzt.
    a. Blätter länglich-lanzettlich oder fast lineal.
      α. Blätter allmählich zugespitzt.
        △ Ausgewachsene Blätter fast lineal, bis 70 cm lang, bis 10 cm breit . . . . *L. longifolia*
        △△ Ausgewachsene Blätter länglich-lanzettlich, bis 22 cm lang, bis 8 cm breit . . . . *L. corallodesme*
      β. Blätter ± plötzlich zugespitzt; ♀ Blüten sitzend, ohne Brennhaare . . . . *L. Schlechteri*
    b. Blätter oval, eiförmig, verkehrt-eiförmig oder länglich.
      α. Blätter auf der ganzen unteren Blattfläche dicht behaart.
        △ Blätter über 10 cm lang gestielt, am Grunde eng herzförmig, fast ledrig, am Grunde fast 3-nervig, sonst noch mit jederseits 10—12 etwa 2 cm voneinander entfernten Seitennerven . . . . *L. Rechingeri*
        △△ Blätter kürzer gestielt, am Grunde stumpf, derb-krautig, regelrecht fiedernervig mit jederseits 15—16 meist kaum 15 mm voneinander entfernten Seitennerven. . *L. torricellensis*
      β. Blätter unterseits kahl oder höchstens an den Nerven ± behaart.
        △ Blätter mittelgroß, höchstens 30 cm lang oder ausnahmsweise länger, aber auch dann an dünnen, höchstens 2—4 mm dicken Stielen.
          * Früchte ± deutlich gestielt; Perigonlappen unter der reifen Frucht etwa gleich groß.
            † Blätter ganzrandig oder wenig gekerbt-gezähnt, jederseits mit 8—12 Seitennerven.
              × Fruchtstiele rund, unter der Frucht gerade ansetzend. Brennhaare ohne papillenartigen Sockel *L. crenulata*
              ×× Fruchtstiele ± zusammengedrückt, armleuchterartig die Frucht tragend; Brennhaare auf papillenartigem Sockel . . . . *L. mammosisetosa*

++ Blätter nicht sehr regelmäßig stumpflich-grob gezähnt, jederseits mit 12—16 Seitennerven. . . . *L. glabra*
** Früchte sitzend; die beiden seitlichen Perigonlappen unter der reifen Frucht viel größer als die medianen . . . . *L. sessiliflora*
ΔΔ Blätter sehr groß, 30—75 cm lang, auf 4—7 mm dicken Stielen.
* Blätter eiförmig, am Grunde abgerundet oder etwas herzförmig . . . . *L. salomonensis*
** Blätter verkehrt-eiförmig-länglich, nach dem Grunde ± zusammengezogen, am Grunde spitz oder stumpf, nicht herzförmig. . . . . *L. Warburgii*

L. **cordata** Warb. ex Schum. und Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 290. — *L. Gaudichaudiana* K. Schum., Fl. Kaiser-Wilhelmsland (1889) 38. — Ramuli novelli brevissime pubescentes mox glabrescentes, crassi, fistulosi. Folia membranacea reniformi-ovata, breviter acuminata, basi late cordata, margine undulata denticulata, basi quinquenervia, praeterea costis lateralibus utrinque 6—8 subrectis costata, supra ad nervos tomentosula ceterum disperse setosi-pilosa, subtus ad nervos brevissime cane tomentosa ceterum adpresse pubescentia, petiolis inferne laxius superne densius breviter tomentosis longe petiolata. Inflorescentiae ♂ paniculatae ramosissimae; rhachis ramique angulosi, breviter pubescentes nec non praecipue ad ramulos extremos setosi. Flores ♂ et sessiles et breviter pedicellati, 4-meri; filamenta inferiore parte dilatata; ovarii rudimentum prismaticum. Inflorescentiae ♀ ut ♂. Flores ♀ brevissime pedicellati; perigonii lobi in anthesi distincte sub fructu minus inaequales, dense fimbriati. Nuculae suborbiculares, crassae, vix compressae, pedicellis carnosi-incrassatis stipitatae; stigma crassum, valde obliquum, fructu multo brevius.

Obere Indernodien 1,5—3 cm lang. Blätter 12—20 cm lang, 16—24 cm breit, 6 bis 10 cm lang gestielt; Abstand der Seitennerven voneinander 3—4 cm. Blütenstände 12—14 cm lang. — Das von Warburg benannte Originalexemplar dieser Art im Berliner Herbar ist ♂; wegen der Übereinstimmung aller Merkmale an den vegetativen Organen, habe ich mich nicht gescheut, die Beschreibung der ♀ Blüten und Früchte nach einem anderen Exemplar (Rudolph n. 12, von Rabaul) zu geben.

Nordöstl. Neu-Guinea: Gabenau-Fluß bei Constantinhafen (Hollrung n. 513 — Febr. 1887); Ramu, an lichten Stellen des Hochwaldes gemein und auf Rodungen zuerst erscheinend (Lauterbach n. 2800 — 4. Sept. 1896).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Gazelle-Halbinsel, Rabaul, 300 m ü. M., im sekundären Busch (Rudolph n. 12 — Okt. 1910, einheim. Name: a makulua; die getrocknete Rinde soll, ins Essen gerührt, tödlich wirken); Herbertshöhe, gr. Urwaldbaum (Rudolph n. 19 — 21. Aug. 1908).

Nahe verwandt mit *L. gigas* (Cunn.) Wedd., aus Queensland, die mir aus Papuasien bisher nicht bekannt ist.

L. **humilis** Lauterb. in Schum. u. Lauterb. Nachträge (1905) 251.

Nordöstl. Neu-Guinea: Torricelli-Gebirge, 600 m ü. M. (Schlechter n. 14513 — April 1902).

Diese Art ist mit *L. decumana* (Roxb.) Wedd. nahe verwandt. Von der SCHLECHTERschen Nummer liegen mir zwei Exemplare vor; davon besitzt das eine, das ♀ LAUTERBACHsche Originalexemplar, einen kaum 4 cm langen, ganz beblätterten Stengel, der nach unten in eine Pfahlwurzel übergeht. Das zweite, vom Autor nicht gesehene Exemplar ist männlich; der Stengel ist etwa 10 cm lang und unten abgebrochen, ohne daß man schon den Ansatz der Wurzel erkennen könnte; doch entspringen an einzelnen Knoten fasrige Adventivwurzeln, so daß auch hier der Stamm wohl sehr niedrig ist. Außer durch diese Wuchsform zeichnet sich die Pflanze noch durch mehr ovale, kürzer zugespitzte, sehr grob gezähnte Blätter aus.

L. decumana (Roxb.) Wedd. Monogr. Urt. (1856—57) 127; in DC. Prodr. XVI. 1 (1869) 80. — *Urtica decumana* Roxb. Fl. Ind. III. (1832) 587. — *Laportea armata* Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. (1891) 293.

Nordwestl. Neu-Guinea: Manokoari(?) (GIBBS n. 6186.—Jan. 1914).

Nördl. Neu-Guinea: Andai (BECCARI ohne Nummer — Sept. 1872); Mamberamo-Ufer bei der Station Taua (MOSZKOWSKI n. 338 — Juli 1910); Begowrifluß, ± 160 m ü. M., etwa 1,25 m hoher Urwaldstrauch (GJELLERUP n. 196 — 24. Juni 1910).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Bani-Schlucht beim Hauptlager Malu, 80—100 m ü. M., im Urwald, 0,50—1 m hohes Kraut mit unterseits weißen Blättern und rötlichen Blüten (LEDERMANN n. 6788 — 27. März 1912); Aprilfluß, Strandlager, 50—100 m ü. M., Halbstrauch auf Urwaldlichtung (LEDERMANN n. 8594 — 9. Sept. 1912); Lordberg, 1000 m ü. M., im lichten bemoosten Bergwald, 150 m hohe Büsche, Blüten weiß, Blütenstiele rosarot (LEDERMANN n. 10086 — 5. Dez. 1912); bei Selileo, im Gebüsch (HELLWIG n. 551 — 9. April 1889); Sattelberg, am Waldrande, strauchartig (WARBURG n. 20764 — ges. 1889).

Südwestl.-Neu-Guinea: Unterer Lorentzfluß, beim van Weelskamp, 40 m ü. M., bis 1,25 m hoher Urwaldstrauch (VERSTEEG n. 1184 — 1. Juni 1907); Südabhänge des Hellwiggebirges, zwischen 1300 u. 1600 m ü. M. (v. RÖMER n. 1147 — Nov. 1909).

HELLWIG n. 551 und WARBURG n. 20764 stellen *L. armata* Warb. dar, die mit *L. gigas* Wedd., mit der sie WARBURG vergleicht, wenig zu tun hat; ich kann sie von *L. decumana* (Roxb.) Wedd., deren Blattform sehr zu variieren scheint, nicht unterscheiden.

Var. **pedunculata** (Lauterb. et K. Schum.) H. Winkl. — *L. pedunculata* Lauterb. et K. Schum., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 290.

Nordöstl.-Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge, 100 m ü. M., 1 m hoher Unterholzstrauch mit rötlichen Blüten (LAUTERBACH n. 3137 — 1. Nov. 1899).

Mit *L. Balansae* Warb., mit der die Pflanze nach den Autoren nur verglichen werden kann, hat sie wohl eine gewisse äußere Ähnlichkeit; viel näher steht sie aber *L. decumana*, der ich sie als Varietät zuerteile, da sie sich nur durch die schmäleren, nach dem Grunde zu länger und stärker verschmälerten Blätter unterscheidet.

L. longifolia Hemsl. in Hook. Icon. Pl. pl. 2559—60 (1898).

Die Art, die wohl nächst verwandt *L. Warburgii* H. Winkl., ist bei VEITCH kultiviert und nach einem Kulturexemplar beschrieben worden. Den Standort gibt HEMSLEY nicht an.

L. corallodesme Lauterb. in Schum. u. Lauterb., Nachtr. (1905) 252.

Nördl. Neu-Guinea: Eti-Fluß, oberes Tami-Gebiet, ± 85 m ü. M., ± 3 m hohes Bäumchen (Gjellerup n. 40 — 3. März 1910); Begowri-Fluß, ± 170 m ü. M., ± 3 m hoher Baum, Flußufer (Gjellerup n. 213 — 25. Juni 1910).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Aprilfluß, 20—40 m ü. M., armdicke Liane (?), Blüten wohl weiß (?), Früchte weiß (Ledermann n. 7541 — 13. Juni 1912); Jagei-Fluß (oberer Ramu), 100 m ü. M., 5 m hoher Waldbaum, Blüten rot (Lauterbach n. 2632 — 9. Aug. 1896, einheim. Name: bábbimbă); 160 m ü. M., 8 m hoher Baum des Uferwaldes, mit rötlichen Blüten am Stamm (Lauterbach n. 557 — 26. Juli 1896); Ramu (Rodatz u. Klink n. 105 — 14. Juli 1898); Schumann-Fluß (Schlechter n. 13 840 — Jan. 1902); am Djamu, ± 300 m ü. M., Strauch in Wäldern (Schlechter n. 16894 — 26. Sept. 1907); ohne näheren Standort (Lauterbach n. 2554 — ges. 1896).

Die Art scheint am nächsten verwandt zu sein mit *L. mammosisetosa* H. Winkl., die aber eine andere Blattform hat. Die schmalen Blütenstände, die langen armleuchterförmig gebogenen Fruchtstiele, das Perigon während der Blüte und Fruchtzeit und die verhältnismäßig großen Früchte stimmen sehr überein; auch die Papillen der Brennhaare der Blütenstiele vergrößern sich bei *L. corallodesme* an der Frucht häufig recht ansehnlich. Beide stehen *L. luzonensis* (Wedd.) Warb. nahe. Mit *L. Balansae* Warb., mit der sie der Autor vergleicht, hat die Art nichts gemein als eine gewisse Ähnlichkeit der Blattform. Diese Pflanze von Tonkin steht *L. stimulans* (L. f.) Miq. am nächsten.

L. Schlechteri H. Winkl. spec. nov. — Frutex. Ramuli novelli glabri, subcrassi, fistulosi. Folia tenuiter membranacea, oblonga vel lineari-oblonga, ± subito acute acuminata, basin versus sensim angustata, integra, penninervia, costis utrinque 9—13 angulo acuto insertis arcuatis prope marginem indistincte conjunctis costata, supra glabra, subtus glabra, cystolithis nervulos sequentibus notata, petiolis glabris, basin versus sensim incrassatis petiolata. Inflorescentiae ♀ paniculatae petiolis longioribus; rhachis ramique brevissime disperse pubescentes vel subglabri, ad nodos praecipue alaticompressi. Flores ♀ sessiles, 2—4 seriatim compositi vel singuli; perigonii lobi haud valde inaequales, sub fructu laterales ceteris multo majores. Nuculae suborbiculares vix obliquae, valde compressae, verrucosae.

Obere Internodien 5—12 mm lang. Blätter 16—30 cm lang, 7—8,5 cm breit, 1 bis 1,5 cm lang zugespitzt, 5—7 cm lang gestielt; Abstand der Seitennerven von einander (an der Mittelrippe) 2—3 cm. ♀ Blütenstände 6—9 cm lang. Reife Frucht kaum 2 mm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Strauch an Bächen bei der Djamu-Klamm, ± 300 m ü. M. (Schlechter n. 16615 — 2. Okt. 1907).

Die Art steht *L. sessiliflora* Warb. sehr nahe, so daß ich geschwankt habe, sie als eigene Art aufzufassen; doch sind die Unterschiede immerhin beträchtlich genug: Die Blätter haben eine viel gestrecktere Form mit im Mittelteil oft parallelen Blatträndern; die Zuspitzung geschieht plötzlicher, die Spitze ist länger; unterseits sind sie kahl mit deutlich den Nervillen folgenden Zystolithen. Die Seitennerven stehen weiter voneinander

entfernt, sind steiler aufgerichtet und mehr gebogen. Die Früchte sind stark körnig warzig. Von *L. luzonensis* (Wedd.) Warb., der sie in der Blattform ähnlich sieht, unterscheidet sich *L. Schlechteri* durch das Fehlen der Brennhaare an den ♀ Blüten. Von *L. corallodesme* Lauterb. ist sie durch die Blattform und die sitzenden und ebenfalls durch die kahlen ♀ Blüten verschieden.

L. Rechingeri H. Winkl. spec. nov. — *L. crenulata* Rechinger, Ergebnisse (1913) 100. — Arbor. Rami ignoti. Folia (unum tantum visum) elliptica, breviter obtusiuscule acuminata, basi rotundata ima leviter cordata, margine subundulata, basi subtrinervia ceterum penninervia, costis utrinque 12—15 arcuatis prope marginem conjunctis costata, supra glabra, subtus hirtelli-tomentosula, petiolo pro folii magnitudine haud valde crasso, praecipue antice tomentosulo longe petiolata. Stipulae ignotae. Inflorescentiae ♀ paniculatae; rhachis ramulique, ut videtur, haud compressi, pubescentes. Flores ♀ pedicellis brevibus crassis, setosis stipitati, singuli vel bini; perigonii lobi inaequales.

Blätter etwa 29 cm lang, 17 cm breit; Blattstiel 12 cm lang, 4—5 mm dick. ♀ Blütenstand 13 mm lang, 5—6 mm im Durchmesser, die untersten Seitenzweige bis 6 cm lang.

Salomons-Inseln: Insel Bougainville, Baum in den Urwäldern am Dorf Popoko, Blätter mit Brennhaaren (Rechinger n. 4794 — Sept. 1905).

Obwohl von der Pflanze nur mangelhaftes Material vorliegt, habe ich mich doch entschlossen, sie zu beschreiben, weil sie durch die Größe der regelmäßig elliptischen, unterseits fast filzig weichhaarigen Blätter leicht zu erkennen ist. Mit *L. crenulata* Gaudich. hat sie nichts zu tun; am nächsten steht sie wohl *L. salomonensis* Reching., mit der ihre Blüten und wohl auch Blütenstände sehr übereinstimmen. Von der ebenfalls großblättrigen *L. Warburgii* H. Winkl. scheidet sie die Form und Behaarung der Blätter. — Die Bemerkung Rechingers »Blätter mit Brennhaaren« bezieht sich wohl nur auf junge Blätter, da ich an dem mir vorliegenden alten Blatt keine finden kann; die letzten Auszweigungen des Blütenstandes bzw. die dicken Blütenstielchen sind aber stark mit glashellen Borsten besetzt. Darin, wie in der Form und Behaarung der Blätter stimmt die Art auch sehr überein mit den von den Philippinen als *L. Meyeniana* (Walp.) Warb. herausgegebenen Pflanzen (Merrill n. 438 ♀, Robinson n. 9519 ♂); doch sind bei dieser die letzten Auszweigungen der ♀ Blütenstände deutlich gestielt und handförmig verbreitert, bei *L. Rechingeri* sitzend und nicht handförmig.

L. torricellensis Lauterb. in Schum. u. Lauterb. Nachträge (1905) 251.

Nordöstl. Neu-Guinea: Torricelli-Gebirge, 500 m ü. M. (Schlechter n. 14385 — April 1902).

Der Autor vergleicht die Art mit *L. contracta* (Bl.) Miq., mit der sie allerdings große habituelle Ähnlichkeit hat; doch ist das Perigon ganz anders gebaut. In Form und Behaarung sehen die Blätter auch denen der *L. Meyeniana* (Walp.) Warb. äußerst ähnlich; doch sind bei dieser die Blütenstände viel größer und die ♀ Blüten an handförmig verbreiterten Rezeptakeln sitzend.

L. crenulata Gaudich. Bot. Voy. Uran. (1826) 498; Wedd. Monogr. Urt. (1856—57) 133: in DC. Prodr. XVI. 1 (1869) 85; Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 289.

Var. **nitida** H. Winkl. var. nov. — Folia quam in typo minora, exacte ovata, supra ± evidenter nitidula. Nucula quam in typo minor.

Nordöstl. Neu-Guinea: Wald am Mittellauf des Gogol, 20 m hoher Baum, Früchte bläulich-weiß (LAUTERBACH n. 1153 — 2. Dez. 1890); Hatzfeldhafen, gelichteter Wald (WARBURG n. 20768 — ges. 1889).

Var. **nervosa** H. Winkl. var. nov. — Nucula (exsiccata) plerumque costis varie digredientibus vel confluentibus percursa.

Nordöstl. Neu-Guinea: Wälder am Keneya, ± 150 m. ü. M., kleiner Baum (SCHLECHTER n. 18377 — 12. Okt. 1908); Strauch in den Wäldern am Djamu, ± 250 m ü. M. (SCHLECHTER n. 16885 — 25. Sept. 1907).

Unter dem GAUDICHAUDschen Namen scheinen in den Herbarien recht verschiedene Arten zu liegen. Da ich kein Originalexemplar gesehen habe, kann meine Ansicht über die Zugehörigkeit der Neu-Guinea-Pflanzen nicht endgültig sein.

L. mammosisetosa H. Winkl. spec. nov. — Arbor 8 m altus pedicellis exceptis subglabra. Ramuli novelli teretes subsucculenti. Folia ovalia, ovata, vel subobovata obtusa vel brevissime apiculati-acuminata, basi rotundata et levissime cordata, remote denticulata vel evidenter irregulariter dentata, penninervia vel basi indistincte subtrinervia, costis utrinque 11—14 ascendentibus prope marginem arcuatim conjunctis costata, subtus cystolithis punctuliformibus haud distincte juxta nervulos dispositis notata, longe petiolata. Stipulae ovatae sensim acuminatae, subglabrae. Inflorescentiae ♀ e foliorum axillis binae, pseudoracemosae; rhachis ramique crassiores, acutanguli. Flores ♀ complures pseudumbellatim compositi praeterea singuli, ± longe pedicellati; pedicelli crassiores, plerumque compressi, cystolithis notati, glabri sed antice sub perigonio setis papillis longis simplicibus vel ramosis impositis armati; perigonii lobi ovales subaequales, subliberi, parce setosi; perigonium fructiferum profunde fissum. Nucula late ovoidea, paullum obliqua, modice compressa, brunnea, cystolithis albis notata; stigma obliquum, fructum vix $1/2$ aequans.

Obere Internodien 1—1,5 cm lang. Blätter 15—42 cm lang, 8—30 cm breit, 4 bis 9 cm lang gestielt. Abstand der Seitennerven 15—20 mm, der beiden untersten Paare etwas mehr. Nebenblätter 1,5 cm lang. Blütenstände 10—12 cm lang, Seitenäste 1 bis 6 cm lang, 2—2,5 cm voneinander entfernt. Blütenstielchen 2 mm lang oder kürzer; reife Frucht fast 4 mm lang.

Nördl. Neu-Guinea: Soron (BECCARI ohne Nummer — ges. 1872).

Südwestl. Neu-Guinea: Sogeri (FORBES n. 403 — ges. 1885); oberer Lorentzfluß, Geitenkamp, 3—4 m hoher Baumstrauch, Urwald (VERSTEEG n. 1401 — 10. Juli 1907); oberer Lorentzfluß, Alkmaar, ± 8 m hoher Baum der Ufervegetation (VERSTEEG n. 1547 — 31. Juli 1907); Mittellauf des Nordflusses (Lorentzfluß) (v. RÖMER n. 692 — Okt. 1909).

Eine Art, die an der gleichmäßig ovalen Blattform mit dem aufgesetzten Spitzchen zu erkennen ist, ferner an dem Blütenstand; er macht nicht so, wie bei den verwandten Arten, einen rispigen, sondern mehr einen traubenförmigen Eindruck. An den letzten Auszweigungen stehen die verhältnismäßig langgestielten Blüten zu 5—10 doldenartig. Sehr bezeichnend ist die Behaarung; die ganze Pflanze ist so gut wie kahl, nur das Perigon und die armleuchterförmig nach oben gebogenen Blütenstielchen an ihrem vorderen Teil sind mit langen Brennborsten besetzt, die an den Blütenstielchen, unterhalb

des Perigons auf langen zitzenförmigen Papillen stehen. Um diese sehr charakteristisch Eigentümlichkeit im Namen auszudrücken, habe ich BOERLAGES Manuskriptnamen außer acht gelassen.

L. glabra Ridley in Transact. of the Linn. Soc. of Lond. 2. ser. vol. IX (1916) 150.

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge (BODEN KLOSS — Nov. 1912 Herb. Kew).

Südwestl. Neu-Guinea: Strickland-Fluß (BAEUERLEN n. 37 — 28. Jul 1885).

Die Art ist nahe verwandt mit *L. mammosisetosa* H. Winkl., hat aber nicht di verdickte Basis der an den Blütenstielen stehenden Brennhaare. Beide stehen *L. ternatensis* Miq. nahe; doch wird man die drei Arten wohl getrennt halten können. RIDLEYS Beschreibung stimmt in manchen Punkten mit seinem Originalexemplar nicht genau überein, z. B. hinsichtlich des Perigons.

L. sessiliflora Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. (1891) 292; Schum u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 290 p. p.

Nordöstl.-Neu-Guinea: Schumann-Fluß, 200 m ü. M., 10 m hoher Baum im Hochwald (LAUTERBACH n. 2469 — 6. Juli 1896).

Bismarck-Archipel: Neu-Hannover, Westküste, kleiner Baum (NAUMANN n. 38 — 21. Juli 1875). — Neu-Mecklenburg (KRAEMER — ges. 1909 Blätter nesselnd); Namatanai (PEEKEL n. 279a — 20. März 1910, einheim Name: hilas tun). — Neu-Lauenburg, Insel Kerawara, kleines, für Berührung wenig gefährliches Bäumchen im Sekundärwald (WARBURG n. 20767 — ges. 1889). — Neu-Pommern, Ralum, im Gebüsch nahe der See (DAHL n. 165 — Juni 1896), Lowon bei Ralum, kleiner oder mittelhoher Baum auf vulkanischem Boden (DAHL ohne Nummer — 8. Jan. u. 3. Febr. 1897).

Über diese Art, die mit *L. stimulans* (L. f.) Miq. nahe verwandt ist, bleiben noch Zweifel bestehen. Das Original (WARBURG n. 20767) befindet sich einem Zustande, der von der Beschreibung hätte abhalten sollen: auf dem Spannbogen des Berliner Herbars sind 6 Blätter von drei verschiedenen Individuen aufgeklebt, nicht die Spur von einem Stengelstück, dazu eine Papierkapsel mit ♂ und ♀ Blütenständen und dem äußersten Ende einer Sproßspitze, von denen man nicht weiß, zu welchen der drei Blattformen sie gehören; vier der 6 Blätter, von mir mit *a* bezeichnet, stammen offenbar von ein und demselben Individuum. LAUTERBACHS n. 2469 aus Kaiser-Wilhelmsland zeigt Blütenstände und Früchte, die mit der WARBURGschen gut übereinstimmen, und Blätter, die zwar größer sind als die *a*-Blätter des Originalbogens, sonst aber sehr ähnlich. Ich glaube deshalb, daß die in der Papierkapsel des Originalbogens liegenden ♀ Blütenstände den *a*-Blättern zugehören, und betrachte diese beiden Bestandteile daher als Original. LAUTERBACHS Exemplar ist von WARBURG selbst als *L. sessiliflora* bezeichnet worden. Die übrigen hierhergerechneten, mit Ausnahme von PEEKELS 279a, sämtlich sehr mangelhaften Nummern sind in der Blattform zwar etwas verschieden, im Blattrand, der Nervatur und Behaarung aber sehr ähnlich, so daß ich sie vorläufig unter dem WARBURGschen Namen zusammenfasse.

L. salomonensis Reching. in Fedde, Rep. XI. (1912—13) 182; Botan. u. zoolog. Ergebnisse einer Forschungsreise nach den Samoa-Inseln usw. (1913) 101, T. I, fig. 2a.

Salomons-Inseln: Insel Bougainville, in Wäldern beim Dorfe Popoko (Rechinger n. 3891 — Sept. 1905), beim Dorfe Toberoi (so auf dem Herbarzettel, Rechinger a. a. O. S. 102 schreibt Djup), großer Baum (Rechinger n. 4102 — Sept. 1905).

Das Material dieser, wie es scheint ausgezeichneten Art, von der ich nur n. 4102 gesehen habe, ist leider sehr dürftig, die Blütenknospen noch ganz jung, so daß ich mir über ihre verwandtschaftliche Zugehörigkeit kein Urteil bilden kann.

L. Warburgii H. Winkl. spec. nov. — Arbor. Folia magna, rigide membranacea, obovati-oblonga, breviter acuminata, basin versus sensim angustata, integra vel remote minutissime dentata, penninervia, costis 20—25 subrectis vel ± arcuatis prope marginem arcuatim conjunctis costata, glabra, petiolis longis, crassis petiolata. Stipulae magnae oblongi-lineales. Inflorescentiae ♂ thyrsoideae; rhachis ramique compressi, pubescentes. Flores ♂ 4-meri; ovarii rudimentum tesseriforme.

Blätter bis 75 cm lang, bis 35 cm breit; Blattstiel bis 18 cm lang, bis 1 cm dick. Nebenblätter bis 12 cm lang. ♂ Blütenstände etwa 10 cm lang, 5—8 cm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Finschhafen (Neu-Guinea-Kompagnie — 26. Febr. 1890, unter dem Verdacht einer giftigen, das Rindvieh tötenden Pflanze gesammelt; — Weinland n. 83 — Dez. 1889, von den Eingeborenen gefürchtet).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Salimum, Matakan, mit weißlich-grünen Blüten (Peekel n. 277 — 10. Jan. 1910, Original!). — Neu-Pommern, Ralum (Dahl n. 15 — Juni 1896); Baum in den Urwäldern des Baining-Gebirges (Rechinger n. 4658 — Sept. 1905). — ? Insel Mioko, Schluchten am Korallenfels (Warburg n. 20766 — ges. 1889).

Die von Finschhafen stammenden Exemplare und Dahls n. 15 sind von Schumann und Lauterbach in ihrer Flora der deutschen Schutzgebiete (1901) 290 zu *L. sessiliflora* (sie schreiben fälschlich *sessilifolia*) gerechnet worden, ebenso die Rechingersche Nummer von diesem. Obwohl ♀ Blüten fehlen, kann man diese Bestimmung als sicher irrtümlich bezeichnen. Ich habe mich entschlossen, auf das verhältnismäßig vollständigste Peekelsche Exemplar eine neue Art zu gründen, die am nächsten verwandt ist mit der zweifelhaften *L. amplissima* Miq. Das mir vorliegende Exemplar von den Molukken (Zippel n. 239c) hat sehr ähnliche Blätter. Der nicht so stark verschmälerte, eng herzförmige Blattgrund kommt auch bei den aus Neu-Guinea zitierten Exemplaren vor, doch stehen die unterseits etwas schneidig, nicht flach hervortretenden Nerven enger, und der Blattrand ist flach, aber deutlich und regelmäßig gekerbt. Sehr nahe verwandt scheint *L. subclausa* C. B. Rob. von den Philippinen zu sein, die aber unterseits an den Nerven und auf der ganzen Fläche behaart ist, was ich bei der Neu-Guinea-Art nicht gefunden habe. — Im Berliner Herbar liegt ein von Warburg (n. 17905) auf Batjan gesammeltes Exemplar, das auf dem Herbarzettel als *L. stipulacea* Warb. bezeichnet ist. Ich habe diesen Manuskriptnamen nicht beibehalten, weil ich eine Zettelverwechselung vermute. Denn die Pflanze stimmt mit denen von Neu-Guinea außerordentlich überein.

Fleurya Gaudich. Bot. Voy. Uran. (1826) 497.

Die Gattung kommt im Gebiet nur in zwei weiter verbreiteten Arten vor, die sich folgendermaßen unterscheiden:

A. Blätter und Blütenstände an der Spitze des Hauptstengels und der Zweige doldenartig zusammengedrängt; Pflanze kahl . . . *F. ruderalis*

B. Pflanze stachelhaarig; Blätter und Blütenstiele am Stengel zerstreut . . . . *F. interrupta*

F. ruderalis (Forst.) Gaudich. l. c. — *Urtica ruderalis* Forst. Prodr. (1786) 66 n. 344.

Nördl. Neu-Guinea: Van Schouten-Inseln (Gibbs n. 6279 — Jan. 1914; Herb. Kew).

Nordöstl. Neu-Guinea: Huon-Golf, Tami-Inseln, Unkraut auf Feldern und an Wegen (Bamler n. 48 — ges. 1894; einheim. Name: wowalat pum); Mac Cluer-Bay, am Waldrand (Naumann — 20. Juni 1875).

Verbreitet von den Sundainseln bis Neu-Guinea und Mikronesien, auch auf den Gesellschaftsinseln.

F. interrupta (L.) Gaudich. l. c. — *Urtica interrupta* L. Sp. pl. (1753) 985.

Westl. Neu-Guinea: Arfak-Gebirge? (Beccari n. 985 — Okt. 1872).

Nordöstl. Neu-Guinea: Stephansort (Warburg n. 20796; Lewandowsky n. 52 — 26. Aug. 1899, in einer Pflanzung; Nyman n. 220 — Febr. 1899, in Baumwollpflanzungen); Huon-Golf, Tami-Inseln (Bamler n. 66 — 1894, Unkraut im Dorf, einheim. Name: wowalat, die Eingeborenen schlagen vor Aderlässen die schmerzende Stelle damit); Finschhafen (Weinland n. 381 — Juli 1890). — Kubai, in Wäldern (Schlechter n. 18928 — 8. Dez. 1908); Ramustation (Rodatz und Kling n. 63 — 24. Juni 1899); Station Taua (Moszkowski n. 223 — 18. Okt. 1910, Umgebung des Dorfes).

Südwestl. Neu-Guinea: Flachland (v. Römer n. 116 — 7. Sept. 1909).

Bismarck-Archipel, Neu-Pommern, Gazelle-Halbinsel: Ralum (Warburg n. 20794; Dahl n. 81 — Juni 1896); Neu-Mecklenburg: Namatanai, in einem Gehöft, 30—50 cm hoch, einheim. Name: buruben harbir (Peekel n. 636 — 15. Sept. 1910).

Aru-Inseln: Vokan (Beccari — März 1873).

In Vorder- und Hinterindien, Südchina und Japan, dem malayischen und polynesischen Gebiet verbreitet.

Pilea Lindl. Collectan. (1821) t. 4.

Von den 160—180 Arten dieser Gattung sind die meisten neuweltlich. Während auf Java 9, auf den Philippinen an 12 Arten wachsen, war merkwürdigerweise von Neu-Guinea bisher nicht eine einzige bekannt; denn *P. Friesiana* K. Schum. (in Schum. u. Lauterb. Nachtr. zur Fl. der deutsch. Schutzgeb. 1905, S. 252) gehört nicht zur Gattung *Pilea*, sondern zu *Cyphelophus*. Die hier aufgezählten 17 Arten stellen offenbar erst den Anfang des Reichtums dar, den Neu-Guinea auch von dieser Gattung zu bergen scheint; sie stammen alle aus höheren Gebirgslagen, die uns ja noch so wenig bekannt sind.

Die papuanischen *Pilea*-Arten, Kräuter oder niedrige Halbsträucher, wachsen wohl alle im Walde, zum Teil sicher als Epiphyten; manche von ihnen haben vielleicht eine sehr beschränkte Verbreitung.

Bestimmungsschlüssel der papuanischen *Pilea*-Arten.

A. Pflanze ± kräftig, aufrecht, oder niederliegend und an den Knoten wurzelnd, aber nie rasig wachsend.
  I. Pflanze krautig oder halbstrauchig; Blätter groß (wenigstens 5 cm lang).
    a. Blätter fast ledrig; die beiden Seitennerven dem Mittelnerven näher als dem Blattrande oder höchstens in der Mitte zwischen beiden . . . . *P. stenoneura*
    b. Blätter häutig; die Seitennerven dem Blattrande näher als dem Mittelnerven.
      α. Nebenblätter um die Ansatzstelle des Blattstiels wie ein zerschlitzter Kragen herumlaufend, wenn abgefallen eine Narbe zurücklassend.
        △ Blätter lanzettlich, 12—18 cm lang, mit wagerecht vom Mittelnerven abgehenden Nervillen . . . . *P. pellis crocodili*
        △△ Blätter keilförmig-lanzettlich, 5—12 cm lang, mit aufstrebenden Nervillen . . . . *P. cuneata*
      β. Nebenblätter nicht um die Ansatzstelle des Blattstiels herumlaufend.
        △ Blätter länglich-lanzettlich, 8—20 cm lang, Zystolithen oberseits deutlich erkennbar.
          * Blätter nach dem Grunde zu am breitesten, am Grunde stumpf, selten spitz. . . . . *P. caudata*
          ** Blätter in der Mitte oder nach der Spitze zu am breitesten, nach dem Grunde zu keilförmig . . . . *P. plicatidentata*
        △△ Blätter länglich, 6—12 cm lang, wenigstens oberseits ohne sichtbare Cystolithen . . . . *P. effusa*
  II. Pflanze krautig oder halbstrauchig, locker beblättert; Blätter klein (bis 20 mm lang), elliptisch-eiförmig bis rundlich.
    a. Pflanze kahl.
      α. Blätter rundlich, meist stumpf, selten spitz . . . . . . *P. Schlechteri*
      β. Blätter eiförmig-trapezoidisch, kurz gespitzt . . . . . . *P. papuana*
    b. Pflanze dicht rauhhaarig; Blätter angedrückt gesägt, die Sägezähne lang fädlich zugespitzt. . . . . *P. Ledermanni*
  III. Pflanze strauchig oder halbstrauchig, dicht beblättert; Blätter höchstens 10 mm lang, lanzettlich (bei var. *latifolia* verkehrt-eiförmig-länglich) . . . . *P. rubiacea*
B. Pflanze zierlich, sehr kleinblättrig (Blätter bis 5 mm lang), niederliegend rasig oder kleinstrauchig wachsend.
  I. Blätter 3-nervig, unterseits ohne drüsige Randflecken; Nebenblätter sehr klein, linealisch, frei.
    a. Stengel nicht verholzend; Blätter durchscheinend dünn, unterseits braun punktiert. . . . . *P. stellarioides*
    b. Stengel schwach verholzend; Blätter dicklich, unterseits nicht braun punktiert.
      α. Stengel von zahlreichen Cystolithen höckerig; Blätter rundlich. . . . . *P. helxinoides*

β. Stengel ohne sichtbare Cystolithen; Blätter rhombisch . *P. Versteegii*

II. Blätter 1-nervig, unterseits am Rande mit eingesenkten Drüsenflecken, davon einer an der Spitze des Mittelnerven; Nebenblätter klein oder groß, nicht linealisch.

a. Blätter bis 5 mm lang, Nebenblätter deutlich, braun, interpetiolar verwachsen, zerschlitzt. . . . . *P. alpestris*

b. Blätter kleiner; Nebenblätter klein, frei, gezähnelt.

α. Blätter eiförmig-rhombisch, unterseits außer dem Endfleck jederseits mit noch 2 Drüsenflecken am Rande; Nebenblätter mit kräftiger, aufgesetzter Spitze . . . . . *P. minutissima*

β. Blätter eiförmig oder oval, unterseits außer dem Endfleck jederseits mit mehreren Drüsenflecken am Rande; Nebenblätter nicht mit aufgesetztem Spitzchen.

* Blätter sehr dicht gestellt, höchstens 2 mm lang, oval, jederseits mit 2—3 Drüsenflecken . . . . *P. thymifolia*

** Blätter weniger dicht gestellt, bis 3 mm lang, eiförmig, jederseits mit 5—6 Drüsenflecken . . . . *P. thymoidea*

P. stenoneura H. Winkl. spec. nov. — Suffrutex monoicus ut videtur, ascendens et ad nodos inferiores radicans, glaber. Caulis teres, exsiccatus leviter rimosus nec non rugulosus. Folia subcoriacea, decussata vix inaequalia, cr. aequilonge petiolata, haud obliqua, oblonga, ± subito breviter acuminata, ima basi retusa, crenati-mucronulati-serrata, trinervia, costis nullis sed nervulis angulo obtusissimo vel fere recto nervum medium cum lateralibus conjungentibus aucta, supra cystolithis notata et glandulis albidis mox deciduis aspersa, subtus densissime albide punctulata glandulis flavidis intermixtis. Stipulae parvae diu persistentes. Inflorescentiae e foliorum superiorum axillis, ♂ longe ♀ brevius pedunculatae, contractae. Flores ♂ 4-meri breviter pedicellati; perigonii lobi late cornuti; ovarii rudimentum conicum. Flores ♀ pedicellati; perigonium ovarium vix amplectens; lobus posterior subpatens calceiformis; lobi anteriores parvi, apiculo lineari glanduloso erecto producti; staminodia exserta. Ovarium oblique ovoideum, compressum antice angustissime limbatum; stigma penicillatum stylo brevi recurva stipitatum, quare fructus rostratus.

Die Höhe der mir vorliegenden unverzweigten Stengel bis zum ersten wurzelnden Internodium herab beträgt 2—3,5 dm. Internodien 1—3 cm lang. Blätter 5—8(—12) cm lang, 2—3(—4) cm breit, 1—2 cm lang gestielt. Entfernung der Seitennerven vom Mittelnerven 4—6 mm, vom Blattrand 4—7 mm. ♂ Blütenstände bis 6 cm, ♀ 1—3 cm lang gestielt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Schraderberg, 2070 m ü. M., Gebirgswald, 50—80 cm langes, niederliegendes Kraut (Ledermann n. 11 614 — 26. Mai 1913; n. 11 739 — 29. Mai 1913; n. 11 857 — 31. Mai 1913; n. 11 873a).

Die Art ist durch die geringe Entfernung der Seitennerven vom Mittelnerven gut gekennzeichnet.

P. pellis crocodili H. Winkl. spec. nov. — Herba vel suffrutex monoica haud vel sparse ramosa, erecta, glabra. Caulis teres, subsucculentus. Folia membranacea, decussata vix inaequalia, cr. aequilonge petiolata, vix

bliqua, lanceolata, sensim late et obtuse acuminata, basi attenuata, ima asi retusa, crenati-serrata, trinervia, costis nullis sed nervulis angulo recto ervum medium cum lateralibus conjungentibus aucta, supra subtusque ystolithis notata. Stipulae persistentes, circa folii insertionem ut limbus acinulatus decurrentes. Inflorescentiae e foliorum superiorum axillis longe el brevius pedunculatae vel subsessiles. Flores ♂ ignoti. Flores ♀ breiter pedicellati; perigonium ovarium vix amplectens; lobus posterior erectus avicularis; lobi anteriores parvi, dentiformes; staminodia exserta. Ovarium blique ovoideum, compressum, anguste limbatum; stigma penicillatum stylo revi recurvo stipitatum, quare fructus rostratus.

Die Höhe der Pflanze wird vom Sammler nicht angegeben; die mir vorliegenden Stücke sind 3—4 dm lang, unverzweigt. Internodien 1,5—3 cm lang. Blätter 12—18 cm ang, 2,5—4 cm breit, 1,3—2 cm lang gestielt. Entfernung der Seitennerven vom Mittelnerven 8—14 mm, vom Blattrande 4—7 mm. Blütenstände sitzend bis 5 cm lang gestielt. Nüßchen 1 mm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Finisterre-Gebirge, in Wäldern, etwa 1300 m ü. M. (Schlechter n. 18194 — 5. Sept. 1908).

Die Art ist durch die Ausbildung der Nebenblätter und die Aderung der Blätter leicht zu erkennen; durch die wagerechten Querverbindungen zwischen dem Mittel- und den beiden Seitennerven werden viereckige Felder abgeteilt, deren Grenzen öfter ein wenig eingesenkt sind, so daß ein Blatt von der Oberseite mit der Bauchhaut eines Krokodils verglichen werden kann.

P. cuneata H. Winkl. spec. nov. — Herba vel suffrutex monoica haud vel sparse ramosa, erecta, glabra. Caulis teres, subsucculentus. Folia firme membranacea, decussata, vix inaequalia, subaequilonge petiolata, vix obliqua, cuneati-lanceolata, breviter acuminata, ima basi retusa, minute serrata, trinervia, nervis lateralibus margini valde appropinquatis, nervulis ascendentibus, supra cystolithis validis subtus tenuioribus notata. Stipulae persistentes, circa folii insertionem ut limbus subtus apertus decurrentes. Inflorescentiae ♂ e foliorum superiorum axillis longius pedunculatae, folia haud aequantes. Flores ♂ sessiles vel brevissime pedicellati, 4-meri; perigonii lobi indistincte bigibbose mucronulati, glabri; ovarii rudimentum filiforme. Flores ♀ ignoti.

Die Pflanze wird 40 cm hoch und höher. Internodien 0,5—2 cm lang. Blätter 4,5—12 cm lang, 1—2,5 cm breit, 0,3—1 cm lang gestielt. Entfernung der Seitennerven vom Mittelnerven 4—8 mm, vom Rande 1,5—3 mm. Blütenstände bis 3 cm lang gestielt, mit Stiel bis 7 cm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Bolan, 2200—3000 m ü. M. (Keysser).

Die Art steht habituell und durch die Ausbildung der Nebenblätter *P. pellis crocodili* H. Winkl. nahe, unterscheidet sich aber durch die Größe, Form und Rand der Blätter und die nicht wagerecht abgehenden, sondern aufstrebenden Nervillen; wahrscheinlich auch durch den Bau der ♀ Blüten, die bisher unbekannt sind.

P. plicatidentata H. Winkl. spec. nov. — Herba dioica glabra; caulis basi lignescens, rhizomate longo radicans. Folia magnitudine mediocre, rigide membranacea decussata vix disparia, oblongi-lanceolata vel oblonga,

acuminata, basin versus subcuneata, serrata, serraturis plerumque apiculatis vel breviter acuminatis de lamina ut plicate orientibus marginem paullum tantum superantibus, trinervia ceterum costis lateralibus non aucta, nervillis transversalibus leviter arcuatis instructa, supra subtusque glabra cystolithis linearibus teneris notata, subtus praeterea punctis fuscis glandulosis aspersa, longe petiolata. Inflorescentiae cymosae mediocres, breviter pedunculatae vel in axillis foliorum superiorum etiam subsessiles. Flores ♂ breviter crasse pedicellati, 4-meri; perigonii lobi ± distincte bigibbose mucronati, glabri; ovarii rudimentum crasse liguliforme. Flores ♀ breviter pedicellati; perigonii lobus intermedius sub fructu basi patens sursum erectus, laterales breves, fructus $^1/_4$—$^1/_5$ partem attingentes, obtusiusculi; staminodia postremo exserta. Nucula compressa, distincte rostrata.

Obere Internodien 2,5—6 cm lang. Blätter 8—12 cm lang, 2,5—3,5 cm breit, 2,5 bis 3,5 cm lang gestielt. Die ♂ Blütenstände 4—6 cm lang, 2—3 cm lang gestielt, die ♀ 1,5—3 cm lang, 8—15 mm lang gestielt. Frucht etwa 1 mm lang.

Nördl. Neu-Guinea: Treub-Gebirge, $^1/_2$ m hohes Kraut im Urwald bei 2300 m ü. M. (Pulle n. 1085 — 16. Febr. 1913); Hellwig-Gebirge, Urwald bei 1700—1800 m ü. M. (Pulle n. 701 — 15. Dez. 1912, n. 754 — 18. Dez. 1912).

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhänge des Hellwig-Gebirges, zwischen 1300 u. 1600 m ü. M., Strauch (v. Römer n. 1117 — Nov. 1909).

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge (Boden Kloss — Jan. u. Febr. 1913).

Diese krautige, wohl in die Nähe von *P. smilacifolia* (Wall.) Wedd. gehörige Art ist ausgezeichnet durch die Blattrand-Zähnelung: die etwas gespitzten Zähne springen wie ein keilförmiges Fältchen aus der Spreite vor und ragen zuweilen gar nicht, meist nur mit dem Spitzchen über den Blattrand hinaus. Diese Art der Zähnelung kommt öfter in der Gattung vor, aber selten so deutlich.

P. caudata H. Winkl. spec. nov. — Herba glabra dioica; caulis canaliculatus. Folia magna membranacea, decussata haud disparia, lanceolati-oblonga, sensim caudati-acuminata, basin versus attenuata, basi ima obtusa vel etiam rotundata, crenati-dentata, trinervia, ceterum costis lateralibus non aucta, nervillis transversalibus margine sursum flexis instructa, supra subtusque glabra, cystolithis linearibus teneris notata, subtus praeterea punctulis fuscis glandulosis indistincte aspersa. Inflorescentiae ♂ cymosae pedunculatae. Flores ♂ densius compositi, pedicellati, 4-meri; perigonii lobi indistinctius mucronati, glabri; ovarii rudimentum liguliforme, tenerum.

Obere Internodien 2,5—3 cm lang. Blätter bis 20 cm lang, bis 5 cm breit, 2 bis 5 cm lang gestielt. Die ♂ Blütenstände 4—5 cm lang.

Nördl. Neu-Guinea: Südküste der Geelvinkbai, Jabi-Gebirge (Wappe), $^1/_2$ m hohes Urwaldkraut (Janowsky n. 332 — 27. Mai 1913).

Die Art ist *P. plicatidentata* H. Winkl. in der Form der Blätter nicht ganz unähnlich, doch sind sie länger zugespitzt, am Grunde breiter, in gewöhnlicher Art gezähnt. Die Nervatur unterscheidet sich dadurch, daß die Quernervillen vom Mittelnerv im ganzen unter rechtem Winkel abgehen und wenig oder gar nicht gebogen sind.

P. effusa H. Winkl. spec. nov. — Herba dioica epiphytica ascendens ut videtur, subglabra. Caulis teres, subsucculentus, exsiccatus rimosus. Folia membranacea, decussata haud inaequalia, aequilonge petiolata, haud obliqua, oblonga, sensim vel ± subito longius acuminata, basin versus attenuata, adpresse mucronati-serrata, trinervia, nervulis crebris angulo recto nervum medium cum lateralibus conjungentibus aucta, supra subtusque cystolithis deficientibus. Stipulae parvae, mox deciduae. Inflorescentiae longe petiolatae, laxae. Flores ♀ subsessiles; perigonium ovarium basi tantum amplectens; lobus posterior patenter ascendens, crasse cornutum; lobi anteriores parvae acutae; staminodia paullum exserta. Ovarium ovoideum, compressum, haud limbatum; stigma penicillatum sessile, quare fructus erostratus.

Internodien 1—4(—6) cm lang. Blätter 6—12 cm lang, 2,5—4 cm breit, 3—5 cm lang gestielt. Entfernung der Seitennerven vom Mittelnerv 12—15 mm, vom Blattrande 3—6 mm. Blütenstände 4—5 cm lang gestielt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Schraderberg, 2070 m ü. M., Gebirgswald, 0,30—1 m hoch, Blätter unterseits und Stengel blaß weinrot (Ledermann n. 11815 — 30. Mai 1913; n. 12197 — 11. Juni 1913).

Südwestl. Neu-Guinea: Tal des Oroflusses, 1300 m ü. M., etwa 1 m hohes Kraut an sumpfigen Stellen (Pulle n. 1167 — 25. Febr. 1913).

Von allen andern hier beschriebenen Arten durch die lockeren Blütenstände verschieden. Sie steht *P. trinervia* Wight aus Vorderindien und dem malayischen Archipel sehr nahe, bei der aber die Zystolithen deutlich hervortreten.

P. Schlechteri H. Winkl. spec. nov. — Herba monoica vel dioica 1—3-decimetralis, simplex vel basi ramosa, ascendens et ad nodos radicans, glaberrima. Caulis ut videtur quadrangularis. Folia membranacea, decussata vix inaequalia, inaequilonge petiolata, haud obliqua, ovati-orbicularia, obtusa, basi rotundata vel brevissime attenuata, grosse mucronulati-serrata, trinervia, sursum costis utrinque 3—4 arcuatis aucta, supra subtusque cystolithis notata. Stipulae persistentes, ovatae, integerrimae vel serrulatae. Inflorescentiae e foliorum superiorum axillis longe pedunculatae, contractae. Flores ♂ breviter pedicellati, 4-meri; perigonii lobi proxime apici late cornuti; ovarii rudimentum lineare, truncatum vel subbilobum. Flores ♀ breviter pedicellati; perigonium ovarium cr. $^1/_2$ longitudinis amplectens; lobus posterior erectus, cucullatus, apice lobatus; lobi anteriores lati; staminodia inserta; ovarium oblique obovoideum compressum, antice anguste limbatum; stigma penicillatum sessile, quare fructus haud rostratus.

Internodien 1—2,5 cm lang. Blätter 1—2 cm lang, 0,8—1,8 cm breit, die größeren 1—1,5 cm lang, die kleineren 2—5 mm lang gestielt. Nebenblätter 2 mm lang. Blütenstände 2—2,5 cm lang, fein gestielt, 4—6 mm im Durchmesser. Nüßchen 1 mm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: In den Wäldern des Bismarck-Gebirges, etwa 2500 m ü. M. (Schlechter n. 18741 — 14. Nov. 1908).

P. papuana H. Winkl. spec. nov. — Frutex dioicus cr. 2-metralis, glaber; rami juniores herbacei, quadrangulares, canaliculati, nodosi. Folia

membranacea, decussata plerumque distincte disparia, majores ovati-trapezoidea, acuta vel brevissime acuminata, apice cuneata, pro magnitudine longe petiolata, minora suborbiculari-trapezoidea, brevissime impositi-acuminata, apice late cuneata, breviter petiolata, omnia crenati-serrata serraturis breviter aristatis antice de lamina ut plicate orientibus, trinervia, sursum costis utrinque 1—2 aucta, supra glabra, cystolithis linearibus



Fig. 1. *A—F Pilea Schlechteri* H. Winkl. *A* Oberer Teil der Pflanze, *B* Blattstück mit Cystolithen, *C* ♂ Blüte, *D* ♂ Blütenknospe, *E* ♀ Blüte, *F* Staminodium. — *G—K Pilea Ledermanni* H. Winkl. *G* Oberer Teil der Pflanze, *H* Blattstück mit Cystolithen, *J* ♀ Blüte, *K* Staminodium.

grossis plerisque ± transversis striata, subtus glabra. Stipulae anguste laciniatae. Inflorescentiae ♀ pauciflorae, e foliorum superiorum axillis mediocriter pedunculatae orientes. Flores ♀ pedicellati; perigonii lobus intermedius erectus, cucullatus, laterales ex ovato concavo acuminati erecti, fructum maturum valde compressum $^1/_2$ saltem aequantes; staminodia inserta.

Obere Internodien 3—5—10 mm lang. Die größeren Blätter 18—30 mm lang, 10—15 mm breit, 6—10—15 mm lang gestielt, die kleineren 5—12 mm lang, 5—10 mm breit, 1—5 mm lang gestielt. Die ♀ Blütenstände zur Fruchtzeit 3—4 mm im Durchmesser, 5—10 mm lang gestielt. Frucht etwa 1 mm lang.

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhang des Hellwig-Gebirges, Urwald bei 2500 m ü. M. (Pulle n. 911 — 5. Jan. 1913).

Die Art sieht in der Blattform *P. Ledermanni* H. Winkl. ziemlich ähnlich, neigt aber mehr zur Rautenform und keilförmigen Verschmälerung am Grunde; ganz verschieden ist sie aber durch den strauchigen Wuchs und die Kahlheit und die schmal zerschlitzten Nebenblätter.

P. Ledermanni H. Winkl. spec. nov. — Herba epiphytica dioica (vel monoica?) 1—3-decimetralis, simplex vel basi ramosa, ascendens et ad nodos radicans. Caulis canaliculatus ut petioli hirsutus. Folia membranacea, decussata, modice inaequalia, inaequilonge petiolata, haud obliqua, obovati-elliptica, acuta vel obtusiuscula, basi attenuata, adpresse aristati-serrata, trinervia, sursum costis utrinque 2—3 haud accurate decussatis aucta inevidenter cystolithis notata. Stipulae lanceolatae, ut videtur caducae. Inflorescentiae e foliorum mediorum axillis longe pedunculatae, contractae. Flores ♂ ignoti. Flores ♀ breviter pedicellati; perigonium ovarium vix amplectens; lobus posterior erectus, cucullatus; lobi anteriores parvi, acuti; staminodia valde exserta. Nuculus ut in praecedenti.

Internodien 0,5—2 cm lang. Blätter 0,5—2,3 cm lang, 0,4—1,5 cm breit, die größeren 10—12 mm lang, die kleineren 3—5 mm lang gestielt. Blütenstände 2—3 cm lang, fein gestielt, 3—6 mm im Durchmesser. Nüßchen 1 mm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Schraderberg, 2070 m ü. M., im Gebirgswald (Ledermann n. 11694 — 28. Mai 1913).

Diese und *P. Schlechteri* H. Winkl., beides Hochgebirgskräuter, sind sich im Wuchs und Aussehen auf den ersten Blick äußerst ähnlich, bei näherem Zusehen aber sehr verschieden durch die Behaarung, die Form und Zähnelung der Blätter und das ♀ Perigon.

P. rubiacea Ridl. in Transact. of the Linn. Soc. of London 2. ser. IX. (1916) 150. — *P. Roemeri*[1]) H. Winkl. in Fedde, Repert. XV. (1919) 418. — Suffrutex monoicus; ramuli juniores quadrangulares, canaliculati, nodosi. Folia parva, papyracea, decussata ± distincte disparia, obovati-lanceolata, acuminata, basin versus cuneata, interdum integra plerumque sub acumine dentibus 1 vel 2 aristati-acuminatis adpressis vel inflexis dentata, trinervia, sursum costis utrinque 1—2 evanescentibus aucta, glabra, supra cystolithis linearibus grossis striata, breviter petiolata; stipulae inter petiolos connatae, lobis linearibus fissae. Inflorescentiae pauci- vel uniflorae, breviter pedunculatae, ex axillis foliorum superiorum ♂ inferiorum ♀. Flores ♂ breviter pedicellati, 4-meri; perigonii lobi mucronati; ovarii rudimentum liguli-

1) Nach dem Sammler L. S. A. M. von Römer, Sanitätsoffizier der königl. niederländischen Marine, der die Süd-Neu-Guinea-Expediton unter Dr. jur. H. A. Lorentz im Jahre 1909 begleitete.

forme. Flores ♀ modice vel breviter pedicellati; perigonii lobus intermedius cymbiformis, apice vix cucullatus, sub fructu basi patens, sursum erectus; laterales fructum $^1/_3$ cr. aequantes, breviter acuminati; staminodia exserta. Nucula compressa suborbicularis, distinctius rostrata, verruculosa.

Obere Internodien 2—5—10 mm lang. Die größeren Blätter bis 15 mm lang, bis 4 mm breit, 1—1,5 mm lang gestielt, die kleineren fast sitzend. Blütenstände 1—3 mm lang gestielt. Nüßchen etwa 1 mm lang. Nebenblätter 1—1,5 mm lang.

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhänge des Hellwig-Gebirges, zwischen 1300 u. 1600 m ü. M., strauchiges Kraut, Blüten weiß (v. Römer n. 1094 — Nov. 1909).

Die Art ist auf den ersten Blick kenntlich an den großen, weißen, strichförmigen Cystolithen der Blattoberseite, ferner an der meist einwärts gebogenen kurzen Grannenspitze der Blattzähne und den zerschlitzten Nebenblättern.

Var. **latifolia** H. Winkl.[1] in Fedde, Repert. l. c. — *P. trinervia* Ridl. l. c. 151. — Folia obovata vel obovati-oblonga, dentibus indistinctius inflexis.

Südwestl. Neu-Guinea: Urwald, Strauch zwischen Hellwig-Gebirge und Alkmaarbivak (v. Römer n. 728 — Okt. 1909); Gipfel des Hellwig-Gebirges (v. Römer n. 1258 — Nov. 1909).

P. stellarioides H. Winkl. spec. nov. — Herba parva caespitosa, ad nodos radicans, glaberrima, dioica(?). Caulis gracilis. Folia membranacea, decussata aequalia, aequilonge petiolata, ovata, acuta vel obtusiuscula, basi cuneata vel subrotundata, integra vel levissime undulata, trinervia, sursum costis 2—3 aucta, nervis lateralibus basalibus cr. medium laminae attingentibus, supra cystolithis fusiformibus subtus punctiformibus brunneis notata. Inflorescentiae ♀ umbelliformes parvae, pedunculatae. Flores ♀ pedicellati; perigonium ovarium sessile basi vix amplectens; lobus posterior ovario brevior, erectus, leviter cucullatus, margine glandulis singulis instructus; lobi anteriores parvi, connati, patentes; staminodia brevia paullum exserta; ovarium oblique ovoideum, compressum, antice anguste limbatum; stigma penicillatum sessile, quare fructus haud rostratus.

Das schmächtige Pflänzchen kaum 1 dm hoch. Internodien 10—12(—14) mm. Blätter 3—5 mm lang, 2—3 mm breit, 1—2 mm lang gestielt. Blütenstände kaum 2 mm im Durchmesser, sehr zart, 2—3 mm lang gestielt.

Südöstl. Neu-Guinea: Mt. Knutsford (Sir W. Mc. Gregor — ges. 1889. — Herb. Leiden und Melbourne).

Die Art ist nahe verwandt mit *P. peploides* (Gaudich.) Hook. et Arn., aber in allen Teilen zarter, die Blätter sind dünner, mehr gestreckt (länger als breit), höchstens leicht gewellt; die seitlichen Grundnerven reichen weniger weit hinauf, der Mittelnerv entsendet oben noch 2—3 deutliche Nebennerven. Vor allem anders sind aber die Blütenstände, nicht knäuelförmig und auf sehr kurzen plumpen Stielen in die Blattachseln gedrängt, sondern kopfig und ziemlich lang, sehr fein gestielt. Sowohl der Mittellappen wie die

---

1) Den Ridleyschen Namen habe ich außer acht gelassen, weil es schon eine *P. trinervia* Wight gibt.

verwachsenen Seitenlappen des ♀ Perigons scheinen länger zu sein als bei *P. peploides*, das Ovarium kürzer gestielt. *P. humilis* C. B. Rob. von den Philippinen ist ebenfalls sehr ähnlich, der Stengel ist aber nicht so fein und die ♀ Blütenstände viel länger gestielt.

P. helxinoides Ridley in Transact. of Linn. Society of London, 2. ser. vol. IX. (1916) 151.

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge, 12500 Fuß ü. M. (Boden Kloss — Febr. 1913).

P. Versteegii[1]) H. Winkl. in Fedde, Rep. XV. (1919) 418. — Suffruticulus dioicus, repens, radicans, glaber; ramuli juniores quadrangulares, nodosi. Folia parva, papyracea, decussata vix disparia, rhomboidea, apice et basi obtusa, undulata, trinervia, supra glabra et cystolithis linearibus teneris transverse, subtus glabra et longitudinaliter striata, breviter petiolata. Stipulae connatae(?) minutissimae, hyalinae, lineares vel interdum subspatulatae, denticulatae. Inflorescentiae ♂ uniflorae, subsessiles. Flores ♂ pedicellati, 4-meri; perigonii lobi distincte bigibbose mucronati, glabri; ovarii rudimentum liguliforme.

Stengel etwa 1 mm dick. Internodien der Seitenästchen 2—4 mm, der Hauptstengel 3—8—10 mm lang. Blätter 2—4 mm lang, 1,5—3 mm breit, 0,5—1,5 mm lang gestielt. Die ♂ Blüten 2—4 mm lang gestielt.

Südwestl. Neu-Guinea: Oranje-Gebirge, Quarlestal, 3800—4200 m ü. M., Blüten gelbweiß (Versteeg n. 2540 — 23. Febr. 1913).

Die Art bildet mit den beiden vorhergehenden eine Gruppe, ausgezeichnet durch den Wuchs, die Form der Blätter und der Nebenblätter. Ganz besonders nahe steht sie *P. helxinoides* Ridley; ich halte sie vorläufig getrennt, weil jede nur von einem Standort vorliegt, und in diesen Exemplaren doch merkliche Unterschiede zeigt, die im Schlüssel angegeben sind.

P. alpestris Ridley l. c. 152.

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge, 10500 Fuß ü. M. (Boden Kloss — Jan. 1913).

P. minutissima H. Winkl. nom. nov. — *P. caespitosa* H. Winkl. in Fedde, Rep. XV. (1919) 419. — Herba monoica, suffruticulosa humillima, caespitosa; caules primo sub-4-alati, deinde quadrangulares, nodosi, glabri. Folia minima, succulenti-coriacea, obovati-rhomboidea vel obovata vel suborbicularia, exsiccata saepe subconvoluta, integra, glabra, cystolithis linearibus grosse striata, breviter petiolata; stipulae perparvae subliberae vel liberae, hyalinae, suborbiculares, irregulariter dentatae, subito acuminatae. Flores pauci in foliorum axillis et ♂ et ♀ mixti, ♂ longe ♀ breviter pedicellati; perigonium ♂ 4-fidum, lobis bigibbose mucronatis, glabris; ovarii rudimentum breviter liguliforme. Florum ♀ perigonii lobus intermedius erectus, cucullatus; laterales parvi acuti; ovarium brevissime stipitatum, ovoideum, compressum, anguste alatum.

---

1) Nach dem Sammler G. M. Versteeg, Arzt des niederländ.-indischen Heeres.

Hauptstämmchen kaum 1 mm dick mit 2—6 mm langen Internodien; die der Seitenästchen kaum 1 mm lang. Blätter nur 1—1,5 mm lang und breit.

Südwestl. Neu-Guinea: Nordabhang des Hellwig-Gebirges, 2500 m ü. M., mit Moos zusammen dichte, polsterförmige Rasen bildend; Blüten rot (PULLE n. 929 — 6. Jan. 1913).

Diese interessante Hochgebirgsart zeichnet sich durch ihren Wuchs und die Kleinheit ihrer dicklichen Blätter auffällig aus.

P. thymifolia Ridley l. c. 152.

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge 10500—12500 Fuß ü. M. (BODEN KLOSS — Jan. 1913).

P. thymoidea H. Winkl. in Fedde, Rep. XV. (1909) 419. — Suffruticulus dioicus, repens, radicans, glaber; ramuli juniores quadrangulares, arcte nodosi. Folia parva, subcoriacea, decussata vix disparia, ovata, obtusa, integerrima, inevidenter nervosa, supra subtusque glabra, breviter petiolata; stipulae rotundati-ovatae, hyalinae. Inflorescentiae ♂ uniflorae, subsessiles. Flores ♂ pedicellati, 4-meri; perigonii lobi mucronibus duplicati-decurrentibus mucronati, glabri; ovarii rudimentum crasse liguliforme.

Stengel 1—2 mm dick. Internodien der Seitenästchen 1—2 mm, der Hauptstengel 4—8 mm lang. Blätter 2—4 mm lang, 1,5—3 mm breit, kaum 1 mm lang gestielt. Nebenblätter etwa 1 mm lang und breit. Die ♂ Blüten 2—3 mm lang gestielt.

Südwestl. Neu-Guinea: Orange-Gebirge, Quarlestal, bei 3800 m ü. M. (VERSTEEG n. 2530 — 19. Febr. 1913).

Die letzten vier Arten bilden eine Gruppe für sich, zu der RIDLEY auch noch *P. Johniana* Stapf aus Borneo rechnet, die ich nicht kenne. RIDLEY meint, daß sie vielleicht eine Gattung für sich darstellen. Da von den Neu-Guinea-Arten nur ♂ Material vorliegt, kann ich eine Entscheidung noch nicht fällen.

Elatostema Forst. Char. gen. plant. austr. (1776) 53.

Meine Anschauungen über die Zusammengehörigkeit der von WEDDEL getrennten Gattungen *Elatostema*, *Pellionia* und *Procris* stimmen mit denen HALLIERS[1]) überein. Eine phylogenetische Gliederung dieser 3 Untergattungen in sich ist noch nicht unternommen worden, auch nur bei einer monographischen Bearbeitung der Gattung möglich, die sehr erwünscht wäre, da seit WEDDEL nur floristisch viele neue Arten beschrieben worden sind, deren Verhältnis zueinander kaum zu übersehen ist. Auch bei einigen Neu-Guinea-Arten bleiben Zweifel über die Berechtigung ihrer Selbständigkeit. Dennoch kann man schon jetzt behaupten, daß die Gattung für Papuasien eine bedeutende Rolle spielt und zahlreiche endemische Formen besitzt.

Subgen. Eu-Elatostema.

SCHUMANN und LAUTERBACH kennen bis zum Jahre 1905 nur 5 Arten, von denen 3 auf Neu-Guinea beschränkt sein sollten. Für *E. novo-guineense*

---

1) In Ann. Jard. Buitenz. XIII. (1896) 308 u. f.

Warb. trifft das aber vielleicht nicht zu, falls sie nämlich mit *E. longifolium* Wedd. identisch ist. In dieser Bearbeitung sind 31 Arten und zahlreiche Varietäten unterschieden. Außerdem hat Ridley 3 neue Arten, die ich nicht identifizieren kann, beschrieben. Von den hier aufgezählten sind 3 auch sonst, im malayischen Archipel, verbreitet. Selbst wenn sich noch bei 2 oder 3 weiteren die Zusammengehörigkeit mit außerpapuanischen herausstellen sollte, bliebe eine stattliche Schar endemischer Arten übrig. Das ist verständlich, wenn man bedenkt, daß die Untergattung wohl durchweg Urwaldpflanzen enthält. Vielfach stammen sie aus beträchtlichen Höhenlagen, und z. T. sind sie wohl recht lokal verbreitet.

Der folgende, lediglich analytische Schlüssel soll nur die Bestimmung ermöglichen.

Bestimmungsschlüssel der papuanischen *Eu-Elatostema*-Arten.

A. Pflanzen kräftig, wenigstens 40 cm bis 2 m hoch (*E. novo-guineense* auch kleiner), wohl immer mehrere Stengel aus einem Rhizom, die einzelnen Stengel nicht oder spärlich verzweigt; Blätter groß (wenigstens 6 cm lang, bei *E. novo-guineense* auch kleiner), stets ± sugespitzt, oft lang geschwänzt.
- I. Blätter fiedernervig, Seitennerven parallel.
  - 1. Stengel wenigstens an der Spitze, Blattstiel, Blätter wenigstens unterseits weichhaarig.
    - a. Blätter sehr lang (20—40 cm), länglich-lanzettlich, am Grunde wenig ungleich, beiderseits allmählich in den Blattstiel übergehend . . . . *E. cyrtandra*
    - b. Blätter kürzer (15—20 cm lang), verkehrt-eiförmig-länglich, am Grunde stark ungleich, wenigstens an der schmäleren Seite vom Stiel deutlich abgesetzt . *E. Lauterbachii*
  - 2. Stengel, Blattstiel und Blätter kahl oder spärlich behaart, aber nicht weichhaarig.
    - a. Blätter länglich-oval, ± plötzlich zugespitzt.
      - α. Blätter stark runzlig mit unterseits stark vortretendem Adernetz, regelmäßig grob gesägt, Cystolithen an der getrockneten Pflanze grob, gelb . . . . . *E. Finisterrae*
      - β. Blätter undeutlich (wohl nur vom Trocknen) runzlig, unregelmäßig und undeutlich gesägt; Cystolithen fein, nicht gelb . . . . *E. articulatum*
    - b. Blätter lanzettlich, allmählich lang geschwänzt . . . *E. elegans*
- II. Blätter fiedernervig, am Grunde wenigstens auf einer Seite 1—3 Seitennerven unter deutlich spitzerem Winkel entspringend als die oberen und von diesen durch einen größeren Zwischenraum getrennt.
  - 1. Blattgrund an der breiten Seite spitz . . . . *E. macrophyllum*
  - 2. Blattgrund an der breiten Seite halb herzförmig geöhrt.
    - a. Höchstens die 6—8 obersten Stengelglieder annähernd gleich lang, die unteren länger; Knoten mit undeutlichen, nicht ringförmig herumlaufenden Nebenblattnarben; Blätter nicht oder wenig sichelförmig.

α. Stengel schon in den obersten Gliedern 3—4 mm dick; Blattspitze ± plötzlich vorgezogen, ganzrandig, Zähnung stumpflich, nach dem Blattgrunde zu undeutlicher . . . . *E. Pulleanum*

β. Stengel in den obersten Gliedern 1,5—3 mm dick; Blattspitze mehr allmählich vorgezogen, wie das ganze übrige Blatt scharf gesägt . . . . *E. serra*

b. Die 10—15 obersten Stengelglieder annähernd gleich lang; die ziemlich stark verdickten Knoten mit deutlichen, ringförmig herumlaufenden Nebenblattnarben *E. annulatum*

III. Blätter deutlich 3-nervig (bei *E. novo-guineense* var. *uber* nicht immer deutlich, sondern wie bei II).

1. Blattrand beiderseits bis über die Mitte oder ziemlich bis zum Grunde mit kräftigen Sägezähnen.

a. Blütenstände sitzend; Nebenblätter im Verhältnis zur Länge breit, hyalin . . . . *E. sessile*

b. Blütenstände länger oder kürzer gestielt; Nebenblätter im Verhältnis zur Länge schmal, zuweilen pfriemlich, derb. . . . . *E. novo-guineense*

2. Blattrand an der breiten Seite bis zur Mitte, an der schmalen nur im oberen Drittel mit kräftigen Sägezähnen *E. Ledermanni*

3. Blätter ganzrandig oder höchstens unterhalb der Spitze mit wenigen seichten Zähnen.

a. Seitennerv auf der breiteren Blattseite höchstens bis zur Mitte, auf der schmäleren ebenso oder höchstens bis $^2/_3$ der Blattlänge durchgehend, dann am Rande endend.

α. Stengelknoten nicht verdickt, nicht geringelt; Blätter länglich-lanzettlich; ♂ Blütenstände mehrmals länger als ihr Durchmesser gestielt . . . . *E. macropus*

β. Stengelknoten verdickt, von den Nebenblattnarben geringelt; Blätter lineal-lanzettlich; ♂ Blütenstände so lang oder wenig länger als ihr Durchmesser gestielt . . . . *E. subintegrum*

b. Die beiden Seitennerven bis zur Spitze durchgehend. *E. sesquifolium*

B. Pflanzen schmächtig, höchstens 40 cm hoch oder länger und kriechend, die einzelnen Stengel nicht oder spärlich verzweigt; Blätter klein (kaum 20 cm lang) ganzrandig oder nur oben mit wenigen Zähnen.

I. Blätter ober- und unterseits locker mit langen weißen Haaren besetzt. . . . . *E. piliferum*

II. Blätter nicht mit langen weißen Haaren besetzt.

1. Stengel rauh, zuweilen fast etwas spreuschuppig behaart.

a. Blätter schwach ungleichseitig, am Grunde nicht geöhrt *E. cupulare*

b. Blätter stark ungleichseitig, am Grunde der breiteren Seite ± deutlich geöhrt.

α. Blätter undeutlich geöhrt, fast bis zur Mitte jederseits mit 1—4 Zähnen. . . . . *E. densum*

β. Blätter deutlich geöhrt, ganzrandig oder nur unter der Spitze jederseits mit 1—2 Zähnen.

* Stengel unverzweigt oder gablig in mehrere aufstrebende gleichlange Äste geteilt.
† Blätter ganzrandig oder nur dicht unter der Spitze kaum merklich 1—2 mal gezähnelt, sich nicht berührend . . . . *E. trichanthum*
†† Blätter ganzrandig, so dicht gestellt, daß sie sich berühren . . . . *E. alatocaule*
††† Blätter unter der Spitze deutlich gesägt . . . *E. Lingelsheimii*
** Stengel mehr traubig verzweigt (die Seitenzweige kürzer) . . . . *E. peperomioides*
2. Stengel kahl oder fast kahl. . . . . *E. tenuicaule*

c. Pflanzen mittelgroß (30—60 cm), die einzelnen Stengel oben reich verzweigt, ± dicht behaart; Blätter klein, stets an ihrem ganzen Umfange gesägt.
I. Blätter wenigstens 15 mm lang, scharf gesägt.
1. Blätter fast fiederschnittig gesägt.
a. Stengel zottig; Nebenblätter groß, häutig; Sägezähne der Blätter meist nochmal mit einem Zähnchen versehen . . . . *E. rudicaule*
b. Stengel samtartig behaart; Nebenblätter klein, nicht häutig, Sägezähne der Blätter ganzrandig . . . . . *E. velutinicaule*
2. Blätter gezähnt-gesägt . . . . *E. Reiterianum*
II. Blätter 6—12(—15) mm lang, grob stumpflich gesägt. . . *E. mongiense*

D. Kriechende oder rasig wachsende Pflänzchen mit dünnen Stengeln. Blätter nicht nesselblattförmig.
I. Blätter 2—3,5 cm lang, fiederschnittig . . . . *E. trichomanes*
II. Blätter höchstens 1,5 cm lang, nur an der Spitze jederseits mit 1 oder 2 Zähnen.
1. Blätter verkehrteiförmig-länglich, deutlich schief, beiderseits ungleich gezähnt; auf der schmäleren Seite mit 1, auf der breiteren meist mit 2 oder sogar 3 Zähnen . . *E. hymenophyllum*
2. Blätter länglich-lanzettlich, kaum schief, beiderseits fast gleichmäßig einlappig . . . . *E. tricuspe*

E. Kriechende Kräuter mit nesselblattförmigen Blättern . . . . *E. longicollum*

E. cyrtandra H. Winkl. spec. nov. — Herba robusta monoica. Caulis crassus angularis, sulcatus, ad nodos haud incrassatus, breviter subvillosus deinde glabrescens. Folia petiolis crassis lamina decurrente alatis breviter petiolata, firmius membranacea, oblanceolati-oblonga, haud valde obliqua, ± subito pro laminae longitudine breviter acuminata, basin versus sensim cuneata, omnino fere serrulata, penninervia, nervis lateralibus 15—20 modice arcuatim ascendentibus, prope marginem reticulatim conjunctis praedita, supra setis brevibus dispersis aspera, subtus undique praesertim ad nervos villosula. Stipulae caducae membranaceae, magnae, ad nervos villosulae ceterum puberulae, oblongi-lanceolatae. Inflorescentiae ♂ breviter crasse pedunculatae, bracteis subcoreaceis umbonatis inclusae; bracteolae haud cornutae apice setacei-ciliatae, dorso setis longis singulis spersae. Flores ♂ tetrameri; perigonii segmenta juvenilia distincte inaequalia, haud cornuta; ovarii rudimentum liguliforme. Inflorescentiae ♀ longius tenue

pedunculatae; bracteolae spathulati-lanceolatae, plerumque apice pilis singulis aspersae. Flores ♀ trimeri; perigonii segmenta brevia triangularia; staminodia brevia; nuculus oblongus.

Das kräftige Kraut erreicht wohl sicher 1 m Höhe. Die obersten Internodien 2 bis 4 cm, die untersten 7—8 cm lang. Den Blattstiel könnte man zu 10—15 mm rechnen.



Fig. 2. *Elatostema cyrtandra* H. Winkl. *A* Oberer Teil der Pflanze, *B* Blattstück mit Cystolithen, *C* ♀ Blütenstand, *D* ♂ Blüte, *E* Fruchtknotenrudiment der ♂ Blüte, *F* ♀ Blüte nach Entfernung des Fruchtknotens, *G* Frucht.

doch setzt er sich von der Spreite nicht deutlich ab, sondern geht ganz allmählich in sie über und bildet eine sehr kräftige Mittelrippe. Blattspreite 20—40 cm lang, an der breitesten Stelle im obersten Viertel 7—8 cm breit; die Spitze etwa 1,5 cm lang. Nebenblätter bis 4 cm lang, kahnförmig gefaltet, jede Hälfte 5—7 mm breit. Das einzige vorliegende Exemplar ist monözisch, die Rezeptakeln sitzen meist einzeln, in einem Falle

paarig, und zwar das ♂ auf 5—6 mm langem, 3—5 mm dickem, etwas flachgedrückten und vom Rezeptakulum wenig abgesetzen Stiel oben, das ♀ darunter auf etwa 8 mm langem, 1,5 mm dickem Stiel.

Nordöstl. Neu-Guinea: Schraderberg, 2070 m ü. M., auf nassem lehmigem Boden des 15—20 m hohen Gebirgswaldes (Ledermann n. 11775 — 29. Mai 1913).

Die Art ist außerordentlich auffällig; sie ähnelt im Wuchs, in der Form der Blätter und der weichen Behaarung gewissen *Cyrtandra*-Arten sehr. Nächst verwandt dürfte sie sein mit *E. Lauterbachii* H. Winkl. und mit *E. rugosum* Cunningh. von Neu-Seeland.

E. Lauterbachii H. Winkl. spec. nov. — Herba 1—1,80 m alta. Caulis crassus sursum ± distincte quadrangularis, ad nodos paullum incrassatus et stipularum cicatricibus annulatus, de nodo ad nodum sulcatus, hirtelli-tomentosus deinde praesertim in sulcis glabrescens. Folia petiolis crassis subtus hirtelli-tomentosis petiolata, membranacea, obovati-oblonga, obliqua, subito caudati-acuminata, basin versus cuneata, latere latiore usque ad basin fere angustiore ad $^3/_4$ longitudinis dentati-serrata (acumine integro excepto), penninervia, nervis lateralibus utrinque 10—12 arcuatim ascendentibus prope marginem reticulatim conjunctis praedita, supra pilis brevibus adpressis subaspera, subtus hirtella, ad nervos hirtelli-tomentosa. Stipulae magnae membranaceae, hirtellae, caduces. Inflorescentiae ♂ ad nodos geminae, breviter pedunculatae; bracteolae dorso subalatae et pilis grossis indutae. Flores ♂ tetrameri, perigonii segmenta juniora distincte inaequalia, deinde subaequalia, exterum paullum alati-umbonatum; filamenta aequilonga. Flores ♀ ignoti.

Internodien absteigend 2—5 cm lang, Knoten wenig verdickt. Blattstiel 8—20 mm lang. Blätter 15—20 cm lang, 7—8 cm breit; ihre ungezähnte Spitze 1,5—2 cm lang. Nebenblätter 2—2,5 cm lang. ♂ Rezeptakeln 2—5 mm lang gestielt, 1—1,5 cm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Lordsberg, 1000 m ü. M., hohes, in Lichtungen bestandbildendes Kraut (Ledermann n. 10270 — 10. Dez. 1912).

Die Art schließt sich an *E. macrophyllum* Brogn. an, zeichnet sich aber aus durch die weiche Behaarung und die aufgesetzte, völlig ganzrandige Blattspitze.

E. finisterrae Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XVI. (1893) 19.

In der Diagnose ist zu verbessern, daß die ♂ Blüte nicht 5-teilig, sondern 4-teilig ist, wie es zu den übrigen Arten dieser Gruppe durchaus paßt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Finisterre-Gebirge, 400 m ü. M., an quelligen Stellen (Hellwig n. 365 — 17. Okt. 1888).

Soweit das sehr dürftige Exemplar ein Urteil zuläßt, schließt sich die Art ebenfalls an *E. macrophyllum* Brogn. an. — Von Philippinen-Pflanzen gehört *E. Whitfordii* Merr. in diese Gruppe.

E. articulatum H. Winkl. spec. nov. — Herba subfrutescens dioica, certe ad 1-metralis. Caulis crassus glaber flexuosus, sursum quadrangularis, de nodo ad nodum sulcatus, internodiis brevibus exstructus, ad nodos incrassatus et stipularum cicatricibus annulatus. Folia membranacea petio-

lata, oblonga, haud valde obliqua, ± subito anguste acuminata, basi et acumine exceptis leve dentata, supra glabra, subtus juniora subvillosa, deinde disperse pilosa, acumine ciliata, exsiccata rugulosa, penninervia. Stipulae nec non inflorescentiae plerumque geminae ut in *E. macrophyllum.*

Obere Internodien 13—20 mm lang, 2—4 mm dick. Blattstiel 8—12 mm lang. Blätter 20—25 cm lang, 8—9 cm breit, ihre ungezähnte Spitze 14—15 mm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Stat. Taua, Mamberamo, Flußuferwald, (Moszkowski n. 262 — 12. Juli 1910); Salzquelle, Begowrifluß, etwa 0,7 m hohes Kraut, im Urwald einzelne Exemplare eine kleine Gruppe bildend (Gjellerup n. 248 — 30. Juni 1910).

Die neue Art steht *E. macrophyllum* Brogn. sehr nahe; wegen einiger auffälliger Merkmale glaubte ich sie doch abtrennen zu sollen. Die oberen Teile der Stengel sind deutlich vierkantig, kurzgliedrig und mit sehr stark hervortretenden Knoten versehen; die unteren mehr rund, im trockenen Zustande stark gerieft. Die Blätter sind verhältnismäßig lang gestielt und nur sehr leicht gezähnt. Im ganzen gleicht die Pflanze einer von Junghuhn auf Java gesammelten (im Herb. Leiden), die mir als *E. macrophyllum* aber auch zweifelhaft erscheint.

E. elegans H. Winkl. spec. nov. — Herba haud robusta dioica(?), minimum 30-centimetralis, simplex. Caulis haud crassus, exsiccatus vix sulcatus, ad nodos indistincte incrassatus et stipularum cicatricibus annulatus, glaber. Folia membranacea breviter petiolata, lanceolata, paulum obliqua, caudati-acuminata, basi cuneata, omni circuitu acumine haud excepto serrata, costis utrinque 6—7 arcuati-ascendentibus penninervia, supra glabra, subtus ad nervos pilosa. Stipulae mediocres caducae, lanceolatae, acuminatae, subhyalinae. Inflorescentiae ♂ ignotae, ♀ singulae vel geminae, parvae. Flores ♀ 3-meri, rarius 4-meri; nuculus fusiformis, apiculatus, breviter stipitatus.

Obere Internodien 1,5 mm dick, 8—10 mm lang. Blätter mit Spitze 10—13 cm lang, 18—25 mm breit; Spitze 2—3,5 cm lang; Blattstiel 3—5 mm lang. ♀ Blütenstände 2—3 mm im Durchmesser.

Südwestl. Neu-Guinea: Hügelland vor dem Hellwig-Gebirge, 1350 m ü. M. (v. Römer n. 1002 — 9. Nov. 1909).

Nächstverwandt mit *E. Ledermanni* H. Winkl. und *E. subintegrum* H. Winkl., zu erkennen an den verhältnismäßig wenig schiefen Blättern, der sehr feinen langen Blattspitze, der feinen Zähnung, die die ganze Spitze mit umfaßt, den kleinen, öfter gepaarten ♀ Blütenständen.

E. macrophyllum Brongn. Bot. Voy. Coq. (1829) 207, t. 45.

Var. **majusculum** (K. Schum.) H. Winkl. nov. comb. — *E. frutescens* (Bl.) Hassk. var. *majuscula* K. Schum. Nachträge (1905) 253.

Nordöstl. Neu-Guinea: Gelustation, an Bächen (Werner n. 167 — Aug. 1907. — Herb. Lauterbach). Am mittleren Bumifluß (Weinland n. 181 — März 1890); zwischen Ramu und Küste (Schlechter n. 14114 — Jan. 1902); längs der Bäche am Fuß der Albo-Kette, cr. 200 m ü. M. (Schlechter n. 16180); sumpfige Stellen am Djamu, cr. 300 m ü. M. (Schlechter n. 16820 —

12. Nov. 1907); Sattelberg, an feuchten Stellen in höheren Lagen (Hellwig n. 255); Essimbe, Wald (Warburg n. 20778).

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge (Boden Kloss — 2. Febr. 1913).

Wie Schumann diese Pflanze zu *E. frutescens*, die nach der Beschreibung und dem in Berlin liegenden Material eine echte *Procris* ist, stellen konnte, ist mir unerfindlich. Sie stimmt mit *E. macrophyllum* durchaus überein, und ich lasse die Neu-Guineapflanze nur deshalb als eigne Varietät bestehen, weil sie kahl ist und schmälere Blätter besitzt. In diesen Punkten nähert sich das Hellwigsche, von Schumann als *E. reticulatum* bestimmte Exemplar aber dem Typus.

E. Pulleanum H. Winkl. spec. nov. — Herba monoica vel dioica cr. 1-metralis, simplex. Caulis crassus, ad nodos incrassatus et stipularum cicatricibus annulatus, de nodo ad nodum grosse sulcatus, ad juga strigosi-pilosus deinde glabrescens. Folia membranacea brevissime petiolata, obovati-oblonga, obliqua, longe lineali-acuminata, basi latere angustiore acuta vel obtusa, latere latiore auriculati-semicordata, omni circuitu acumine imaque lateris angustioris basi exceptis dentata, latere latiore costis 9—10 penninervia, latere angustiore costa de basi tertia vel quarta praerupte ascendente et laminam ad dodrantem percurrente praeterea sursum costis 4—6 pennatis instructa, supra glabra, subtus ad nervos strigosi-pilosa. Stipulae magnae submembranaceae, caducae, lanceolatae, acuminatae. Inflorescentiae ♂ sessiles vel subsessiles magnae, discoideae. Flores ♂ pedicellati, 4-meri; perigonii segmenta subaequalia, inaequilonge cornuta. Inflorescentiae ♀ quam ♂ minores, sessiles, bracteolis pinnati-dissectis. Flores ♀ plerumque 3-meri; nuculus fusiformis, vix stipitatus, brunnei-lineolatus.

Obere Internodien 1—1,5 cm lang, 2,5—3 cm dick, untere 3—4 cm lang, 7—8 mm dick. Die etwas verdickten Knoten zeigen deutlich die Narben der abgefallenen Nebenblätter. Blätter mit Spitze 16—22 cm lang, an der breitesten Stelle 3,5—7 cm breit; Spitze 2,5—3 cm lang, 1,5—2 mm breit. ♂ Blütenstände etwa 1,5 cm, ♀ etwa 0,5 cm im Durchmesser. Die Mehrzahl der Exemplare ist rein ♂; an einem stehen die ♀ Blütenstände in den oberen Blattachseln, darunter die ♂; an einem anderen tragen alle Blattachseln ♂ Blütenstände, dem untersten steht ein ♀ gegenüber; oder die oberen Blattachseln sind abwechselnd von ♂ und ♀ Blütenständen besetzt.

Südwestl. Neu-Guinea: Südlicher Abhang des Oranje-Gebirges, Paramelesbiwak, 1100 m ü. M., etwa meterhohes Kraut des Urwaldbodens (Pulle n. 496 — 30. Nov. 1912).

Die Art steht *E. Ledermanni* H. Winkl., *E. serra* H. Winkl., *E. annulatum* H. Winkl. sehr nahe, hat aber eine ganze Anzahl sehr guter Eigencharaktere: den relativ dicken Stengel, die etwas verdickten Knoten, die von Knoten zu Knoten herablaufenden kräftigen Riefen; die verhältnismäßig breiten Blätter, die im oberen Drittel am breitesten sind, die Zähnelung mit stumpflichen Buchten.

E. serra H. Winkl. spec. nov. — Herba ut videtur dioica usque 2-metralis, simplex. Caulis haud crassus, ad nodos vix incrassatos stipularum cicatricibus annulatus, pilosus, mox glabrescens. Folia crassius membranacea subsessilia, oblongi-lanceolata, obliqua, subfalcata, ± longe acuminata,

basi latere angustiore sensim cuneata postremo subito obtusata, latere latiore auriculati-semicordata, omni circuitu nec acumine nec auriculo basali excepto dense acute serrata, basi subtrinervia, sursum costis cr. 10 penninervia, supra glabra, subtus ad nervos pilosa. Stipulae magnae caducae, oblongae, binerviae, membranaceae. Inflorescentiae ♂ singulares magnae, pedunculatae, bracteis cornutis, bracteolis cornutis vel umbilicatis, ciliatis instructae. Flores ♂ pedicellati; perigonii segmenta 4 subaequalia, cornuta, apice pilosa; ovarii rudimentum obtusum. Flores ♀ ignoti.

Internodien 1,5—4 cm lang. Blätter 12—20 cm lang, 3—5,5 cm breit. ♂ Blütenstände bis 2 cm im Durchmesser, 2—3 cm lang gestielt. Das Janowskysche Exemplar, das nach Angabe des Sammlers 2 m hoch wird, hat sehr breite Blätter, die leider alle der Spitze beraubt sind.

Nördl. Neu-Guinea: Südküste der Geelvinkbai, Jabi-Gebirge (Wappe), bis 2 m hoher »Strauch« des Urwaldes (Janowsky n. 343 — 28. Mai 1913).

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhang des Hellwig-Gebirges, 1800 m ü. M., Urwald (Pulle n. 764 — 18. Dez. 1912); 2500 m ü. M., Bodenkraut und Epiphyt (Pulle n. 913 — 5. Jan. 1913); Ericagipfel, südlich des Hellwig-Gebirges, 1460 m ü. M. (v. Römer n. 1068 — Nov. 1909).

Die Art ist *E. Ledermanni* H. Winkl. nahe verwandt und sehr ähnlich im ganzen Aufbau, im einzelnen aber doch ganz verschieden. Zu erkennen ist sie sofort an der von der äußersten Spitze bis zur untersten Basis reichenden dichten, scharfen, sägeartig regelmäßigen Zähnung. Die 3-Nervigkeit der Blätter, die bei *E. Ledermanni* deutlich hervortritt, ist bei *E. serra* zwar verwischt, aber doch noch sehr erkennbar angedeutet. Der Bau der ♂ Blütenstände und Blüten stimmt bei beiden Arten sehr überein.

E. annulatum H. Winkl. spec. nov. — Herba simplex vel parce ramosa usque 1-metralis. Caulis teres, exsiccatus striatus, glaber, ad nodos incrassatus, stipularum cicatricibus annulatus. Folia membranacea plerumque sessilia, lineali-lanceolata, obliqua, evidenter falcata, caudati-acuminata, basi latere angustiore cuneata, latere latiore auriculati-semicordata, auriculo caulem tegentia, sursum et in acuminis parte inferiore densius levites adpresse serrata, basin versus integra; basi subtrinervia, sursum costis 8—9 penninervia; supra glabra, subtus ad nervos pilosa deinde glabrescentia. Stipulae magnae hyalinae, lanceolatae, acuminatae, diutius persistentes. Inflorescentiae ♂ nondum explicatae pedunculatae. Flores ♂ 4-meri; perigonii segmenta cornuta.

Auch die mittleren (und wohl unteren) Internodien verhältnismäßig kurz (1,5 cm), die Pflanze daher dicht beblättert. Blätter 8—20 cm lang, 2—3,5 cm breit, 2—3 cm lang zugespitzt. Nebenblätter 2—2,5 cm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: »Felsspitze«, 1400—1500 m ü. M., bis 1 m hohes Kraut, häufig auf einer triefenden Felswand im buschähnlichen Gebirgswalde (Ledermann n. 12452 — 1. Aug. 1913).

Die mit *E. rugosum* Cunningh. verwandte Pflanze steht auch *E. serra* H. Winkl. nahe. Sie ist sofort erkennbar an den verhältnismäßig kurzen Internodien, den etwas verdickten, geringelten Knoten, den im Verhältnis zur Länge schmalen Blättern.

E. **sessile** Forst. Char. gen. pl. austr. (1776) 106.

Holländ. Neu-Guinea: Südlicher Abhang des Oranje-Gebirges, beim Paramelesbiwak, 750 m ü. M., etwa 1/2 m hohes Kraut, Ufervegetation im Urwalde, stellenweise Bestände bildend (Pulle n. 546 — 3. Dez. 1912).

Diese von Vorderindien bis Australien, den Gesellschaftsinseln und Tahiti verbreitete Art scheint in Neu-Guinea selten zu sein. Pulles Standort ist der einzige mir bekannte — aber die Bestimmung ist nicht ganz sicher.

E. **novo-guineense** Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. (1891) 290; Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 292.

Nordwestl. Neu-Guinea: (Zippel).

Nördl. Neu-Guinea: Arfak-Gebirge (Beccari n. 808 — Okt. 1872).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sattelberg, Wald (Warburg n. 20771 — Original der Art!), 970 m ü. M. (Lauterbach n. 532a — 24. Juli 1890); Astrolabe-Ebene, 10 m ü. M. (Lauterbach n. 2065 z. T. — 12. Mai 1896); Schumannfluß (Schlechter n. 13837 — Jan. 1902); Kani-Gebirge, 900 m ü. M., im Humus der Wälder (Schlechter n. 16741 — 31. Okt. 1907).

Südwestl. Neu-Guinea: Unterer Lorentzfluß (= Nordfluß), van Weelskamp (Versteeg n. 1178 — 1. Juni 1907; n. 1761 — 2. Sept. 1907).

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge, Canoe Camp (Boden Kloss — Okt.—Nov. 1912; Herb. Kew).

Var. **angustifolium** Warb. l. c. 291. — *E. novo-guineense* var. *stenophylla* Lauterb. Nachträge (1905) 255.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sattelberg (Warburg n. 20774 — Original der Var.!); Lager 1 (Zuckerhut), 200—300 m ü. M., Kraut im dichten Urwald und auf Felsen im Bach, Stengel rot (Ledermann n. 7057 u. 7058 — 18. April 1912); Lager 18 (Aprilfluß), 200—400 m ü. M., 15—30 cm hohes Kraut, Rezeptakulum grün, Staubblätter weiß, Stengel braunrot, auf Felsen am Bach in dichtem, sehr feuchtem Urwald (Ledermann n. 9739 — 18. Nov. 1912); ohne näheren Standort (Lauterbach n. 759a); Nuru-Fluß, 300 m ü. M., an Felsen, Blüten grün (Lauterbach n. 2289 — 8. Juni 1896); Taua, Itadi, Flußufer, weißlich-grün blühendes Kraut (Moszkowski n. 219 — 10. Juli 1910); zwischen Ramu und Küste (Schlechter n. 14163 — Febr. 1902; Original der var. *stenophylla* Lauterb.!); Wobbe 250 m ü. M., auf Felsen in Gebirgsbächen (Schlechter n. 16449 — 31. Aug. 1907); Albo, 400 m ü. M., auf Steinen in den Gebirgsbächen (Schlechter n. 16192 — 25. Juni 1907); ohne näheren Standort, 500 m ü. M., am Flußufer im Hochwald, Kraut, Blüten graugrün (Kersting n. 2403 — 22. Juni 1896); Finschhafen, mittlerer Bumifluß (Weinland n. 181 — Juni 1890).

Südwestl. Neu-Guinea: Mittellauf des Lorentzflusses (= Nordfluß), Kraut im Urwald (v. Römer n. 698 — Okt. 1909).

Südl. Neu-Guinea: Cloudy-Gebirge (Chalmers — ges. 1884).

Von den aufgezählten Pflanzen ist nur Moszkowskis n. 219 dem Warburgschen Original der Varietät in der Blattform genau gleich; die übrigen wechseln darin außer-

ordentlich. Wenn man SCHLECHTERS kurzblättrige n. 14163 als besondere Varietät (var. *stenophylla* Lauterb.) nimmt, so könnte man auch v. RÖMERS n. 698 eigens benennen; sie hat sehr schmale, lange und oft sehr lang zugespitzte Blätter. Es finden sich aber alle Übergänge zwischen diesen Grenzfällen.

Var. **latifolium** H. Winkl. var. nov. — Robustior quam typus. Folia majora, latiora, valde inaequilateralia, indistincte trinervia, in caulium apicibus saepe conferta. Inflorescentiae majores, saepe longe pedunculatae.

Pflanze 30—100 cm hoch. Blätter bis 18 cm lang, bis 5 cm breit. ♂ Blütenstände bis 1,8 cm, ♀ bis 8 mm im Durchmesser, bis 3,5 cm lang gestielt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Lordberg, 1000 m ü. M., 40—60 cm hohes Kraut, im lichten Bergwalde kleine Bestände auf Felsen bildend, Rezeptakeln rötlich-weiß, Blüten weiß, Blätter dunkelgrün, jung braunrot, Stengel braun (LEDERMANN n. 10200 — 8. Dez. 1912; Original der Var.!); Hauptlager Malu, mittlerer Sepik, 50—100 m ü. M., 60—80 cm hohes Kraut an lichten Stellen des dichten Urwaldes, Blüten weiß, Blätter matt hellgrün (LEDERMANN n. 8063 — 27. Juli 1912); ebenda, 10 m ü. M., epiphytisches Kraut, Blüten weiß, Blätter hellgrün, im Alluvialwald (LEDERMANN n. 6614 — 14. März 1912); »Felsspitze«, 1400—1500 m ü. M., bis 1 m hohes Kraut des buschwaldähnlichen Gebirgswaldes, Rezeptakeln bräunlich, Blüten weiß, Blätter mattgrün, Stengel blaurot (LEDERMANN n. 12889 — 14. Aug. 1913); Nurufluß (SCHLECHTER n. 13812 — Dez. 1901); Wobbe, 200 m ü. M., im Walde (SCHLECHTER n. 16577 — 24. Sept. 1907).

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhang des Oranje-Gebirges, 1000 m ü. M., Blütenboden und Antheren rosa (PULLE n. 437 — 25. Nov. 1912); Ufer des oberen van de Sandeflusses, 80 m ü. M., Urwald, Kraut (PULLE n. 299 — 9. Nov. 1912; n. 375 — 15. Nov. 1912); Mittellauf des Lorentzflusses (= Nordfluß), Kuskushügel, Urwald, Kraut (v. RÖMER n. 617 — 18. Okt. 1909); ohne näheren Standort, Urwald (v. RÖMER n. 823 — 6. Nov. 1909); Hügelland vor dem Hellwig-Gebirge, 750 m ü. M., Kraut (v. RÖMER n. 908, 927, 937 — 7. Nov. 1909); Flachland (v. RÖMER n. 330 — 18. Sept. 1909).

Diese Varietät hatte ich ursprünglich als Art beschrieben, sie schließt sich aber zu eng den kurzblättrigen Formen von *E. novo-guineense* Warb. an. Sie ist in der Form und Nervatur der Blätter und der Neigung, diese an der Stengelspitze zusammenzudrängen, wobei die Größe der Blätter schnell nach unten abnimmt, sehr einheitlich; ob LEDERMANNS n. 8063 und 12889 hierher gehören, bleibt wegen des etwas abweichenden Habitus zweifelhaft. In der Wuchsform, der Gestalt und Aderung der Blätter stimmt LEDERMANNS n. 10200 außerordentlich mit JUNGHUHNS n. 4 von Java (Herb. Leiden) überein, der *E. paludosum* Miq., die WEDDEL (Prodr. XVI. 1 p. 174) als Var. zu *E. macrophyllum* Brogn. stellt, was wohl ganz unbegründet ist. Die javanische Pflanze aber hat breite, seidenpapierartige Nebenblätter und 4-teilige ♂ Blüte, LEDERMANNS n. 10200 dagegen schmälere, derbere, stark zugespitzte Nebenblätter und 5-teilige ♂ Blüten.

Var. **trapezoideum** H. Winkl. var. nov. — Herba humilis (10—15 cm alta). Folia subaequalia parva (usque 2,5 cm longa), trapezoidea, acuta haud acuminata.

Nordöstl. Neu-Guinea: Butaueng, Hochwald (LAUTERBACH n. 48a — 3. Mai 1890).

Var. **stenopus** H. Winkl. var. nov. — Folia quam in typo majora, longe acutissime caudata, indistinctius adpresse serrata. Inflorescentiae ♀ 1—1 ½ cm longe graciliter pedunculatae.

Südöstl. Neu-Guinea: Strickland-River (BÄUERLEN — Sept. 1885).

Südwestl. Neu-Guinea: Mittellauf des Lorentzflusses (= Nordfluß), »Glückshügel«, Kraut, Urwald (v. RÖMER n. 453 — 7. Okt. 1909).

Var. **uber** H. Winkl. var. nov. — Herba dense foliosa et copiose fructifera, caule hispido. Folia oblonga vel oblongi-lanceolata, ± inaequilateralia, plerumque caudati-acuminata, utrinque usque ad basin fere grosse subadpresse serrata. Stipulae quam in typo latiores, subhyalinae. Inflorescentiae ♂ saepe in folii axilla geminae, breviter pedunculatae.

Südwestl. Neu-Guinea: Oberer van de Sandefluß, 80 m ü. M., Urwald (PULLE n. 300 — 9. Nov. 1912; Original der Var.!); oberer Lorentzfluß (= Nordfluß), Kloofbiwak, 30 m ü. M., Urwald, Ufervegetation, 20 bis 50 cm hohes Kraut (PULLE n. 102 — 11. Okt. 1912; n. 252 — 31. Okt. 1912).

Die Varietät ist gut charakterisiert durch die reich beblätterten und gewöhnlich reichlich blühenden Stengel, die ziemlich grob und etwas angedrückt, meist auch auf der schmalen Seite bis nahe zum Grunde gesägten Blätter und die verhältnismäßig breiten Nebenblätter. Man könnte sie wohl auch als Art nehmen.

Die WARBURGsche Art, in dem hier gezogenen Umfange, ist sehr variabel und in einem Schlüssel deshalb schwer unterzubringen. Sie schließt sich wahrscheinlich sehr eng an *E. longifolium* Wedd. von den Philippinen an, wenn sie nicht mit ihr identisch ist.

E. Ledermanni H. Winkl. spec. nov. — Herba monoica cr. 1-metralis simplex. Caulis haud crassus, subglaber, coerulei-purpurascens (secundum collectorem) ad nodos nec incrassatus neque stipularum cicatricibus annulatus. Folia membranacea subsessilia, oblongi-lanceolata, obliqua, subfalcata, sensim vel ± subito acuminata, basin versus cuneata, sursum excepto acumine latere latiore usque ad $^2/_3$, angustiore ad $^1/_3$ laminae longitudinis remote adpresse serrata, ceterum integra, trinervia, nervis basalibus cum costis utrinque 4—6 rectis arcuatim conjunctis, ciliata, supra petiolo puberulo excepto glabra, subtus ad nervos pilosa. Stipulae magnae caducae, oblongae, binerviae et bifidae, hyalinae. Inflorescentiae ♂ singulares magnae, subsessiles, bracteis 2 latioribus extimis haud cornutis longitudinaliter 3—5-cristatis, 8 minoribus cornutis nec non ± distincte cristatis vel cristati-tuberculatis, omnibus pubescentibus ciliatis suffultae; bracteolis longe cornutis ciliatis. Flores ♂ pedicellati; perigonii segmenta 4 subaequalia, cornuta, apice pilosa; ovarii rudimentum obtusum vel bifidum. Inflorescentiae ♀ (2 tantum visae) in axillis sub ♂ positis singulares magnae, bracteis 2 latioribus extimis crasse cornutis, minoribus ut ♂; bracteolis lanceolatis, longe ciliatis. Flores ♀ breviter deinde longe pedicellati 3-meri; perigonii

segmenta minima glandulosi-notata; staminodia manifeste evoluta; nucula fusiformis, longitudinaliter costata, stipitata.

Von den zwei vorliegenden Exemplaren des kräftigen Krautes trägt das eine in den oberen Blattachseln die 10—15 mm messenden ♂, in den unteren die halbsogroßen ♀ Rezeptakeln. Stengel 3—4 mm dick. Internodien 15—25 mm lang. Blätter 12 bis 18 cm lang, 4—4½ cm breit, mit 2 cm langer Spitze.

Nordöstl. Neu-Guinea: »Felsspitze«, im buschwaldähnlichen Gebirgswald (14—1500 m ü. M.) an einer triefenden Felswand Bestände bildend (Ledermann n. 12788 und n. 12881).

Diese mit *E macropus* H. Winkl. nahe verwandte Art ist ihr äußerlich nicht besonders ähnlich: nur in Form und Nervatur der Blätter besteht große Übereinstimmung Die auffälligsten Unterschiede liegen in der Größe der Nebenblätter und der Größe und Stielung der Rezeptakeln.

E. macropus H. Winkl. spec. nov. — Herba dioica. Caulis flexuosus, alis angustis de petiolis usque ad folium sequens infra-positum decurren-

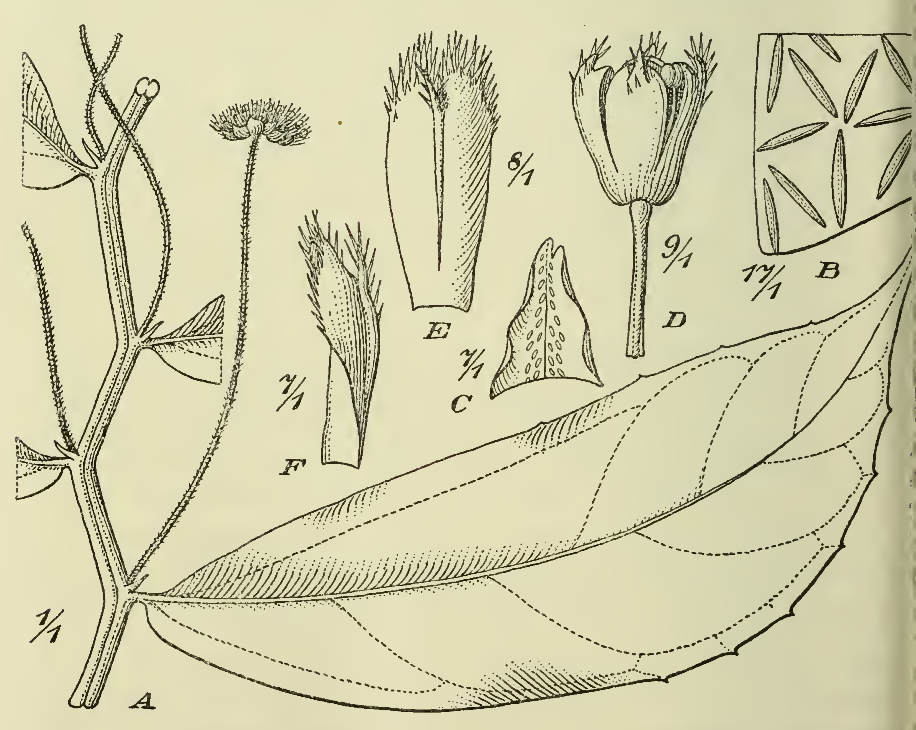


Fig. 3. *Elatostema macropus* H. Winkl. *A* Stück aus dem mittleren Teil der Pflanze, *B* Blattstück mit Cystolithen, *C* Nebenblatt, *D* ♂ Blüte, *E* innere Braktee aus dem ♂ Blütenstand von hinten, *F* dasselbe von der Seite.

tibus pilosis quadrialatus, ad nodos minime incrassatus neque stipulorum cicatricibus annulatus. Folia breviter petiolata, oblonga, haud valde obliqua ± subito acute acuminata, basin versus attenuata, latere latiore subauriculati-

rotundata, integra, sursum undulati-denticulata, trinervia, glabra vel subtus ad nervos disperse pilosa. Stipulae parvae hyalinae, persistentes, triangulares, interdum binerviae et bifidae. Inflorescentiae ♂ singulares pedunculis hirtellis gracilibus longe pedunculatae, hirtellae; bracteolae hyalinae longe cornutae, apice dense longe ciliatae. Flores ♂ pedicello fasciato sursum tereti pedicellati; perigonii segmenta 4, tenerrime hyalina, subaequalia, cornuta, apice pilosa, filamentis paullo longiora; ovarii rudimentum bifidum. Flores ♀ ignoti.

Der vorliegende Bruchteil der Pflanze ist etwa 30 cm hoch, die Internodien 15 bis 25 mm lang. Blattstiel 1—3 mm. Blätter 12—15 cm lang, an der im oberen Drittel gelegenen breitesten Stelle 4—5 cm breit. Nebenblätter 3 mm lang. Stiele der ♂ Rezeptakeln 3—7 cm lang, kaum 1 mm dick. ♂ Rezeptakeln 7—10 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Bei Wobba, an Bächen, cr. 250 m ü. M. (Schlechter n. 16396 — 9. Aug. 1907).

Die Art ist ausgezeichnet charakterisiert durch den geflügelten, zickzackförmig gebogenen Stengel, die lang zugespitzten, nach unten allmählich verschmälerten, mit kräftig hervortretenden Zystolithen besäten, undeutlich gezähnelten Blätter, die langen dünnen Stiele der ♂ Blütenstände.

E. subintegrum H. Winkl. spec. nov. — Herba monoica vel dioica $1/2$ usque 1-metralis, simplex vel parce ramosa. Caulis haud crassus exsiccatus lente sulcatus, ad nodos indistincte incrassatus, stipularum cicatricibus annulatus, glaber. Folia rigidius membranacea, petiolata, lineali-lanceolata, obliqua, subfalcata, caudati-acuminata, basi latere angustiore obtusa, latere latiore cuneata, latere latiore omnino angustiore sursum tantum minutissime denticulata, basi trinervia sursum costis 4—5 distantibus arcuatim ascendentibus penninervia, supra subtusque glabra, acumine tantum pilis longis ciliata. Stipulae majores caducissimae, lanceolatae, acuminatae, involutae, dorso parce pilosae, membranaceae. Inflorescentiae ♂ singulares, majores, pedunculatae, bracteis cristatis et umbilicatis, bracteolis vix umbilicatis, apice ciliatis dorso linea media longe pilosis. Flores ♂ pedicellati; perigonii segmenta 4 aequalia, vix umbilicata; ovarii rudimentum filiforme. Inflorescentiae ♀ singulares, ♂ aequantes, pedunculatae. Flores ♀ breviter vel longius pedicellati, 3-meri; nucula fusiformis, apiculata, breviter stipitata.

Stengel auch über der Wurzel kaum 5 mm dick. Obere Internodien 1—1,5 cm, untere 4—7 cm lang. Blätter mit Spitze 9—21 cm lang, 2—4 cm breit, die feine, mit langen Haaren gewimperte Spitze an ausgewachsenen Blättern 3,5—4 cm lang. Blattstiel bis zum Ansatz der länger herablaufenden Seite 3—5, der kürzeren 10—11 mm. ♂ und ♀ Blütenstände 8—10—12 mm im Durchmesser, die ♂ 8—10 mm, die ♀ 15 bis 20 mm lang gestielt.

Holländ. Neu-Guinea: Südlicher Abhang des Oranje-Gebirges, Paramelesbiwak, 1000 m ü. M., etwa 1 m hohes Urwaldkraut (Pulle n. 446 — 25. Nov. 1912).

Die Art ist sehr nahe verwandt mit *E. Ledermanni* H. Winkl., ihr besonders in der Blattform und Nervatur ähnlich, im einzelnen aber durch folgende Merkmale doch

ganz verschieden: die Pflanze scheint mehr zur Verzweigung zu neigen. Die Blätter sind länger gestielt, in der Form im ganzen länger, länger und feiner zugespitzt, kaum sichtbar gezähnelt. Bei der Ledermannschen Pflanze fehlt die ringförmige Knotenverdickung mit der Ringnarbe gänzlich. Die Blütenstände sind kleiner und lang gestielt.

E. **sesquifolium** (Reinw.) Hassk. Cat. Hort. Bogor. (1844) 79; Weddel, Monogr. des Urt. in Arch. Mus. d'Hist. nat. IX. (1856—57) 308. — *Procris sesquifolia* Reinw. in Bl. Bijdr. (1825—26) 54. — *Elatostema integrifolium* Weddell in DC. Prodr. XVI. 1 (1869) 179; Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. in der Südsee (1901) 222.

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge (Boden Kloss — Jan. 1913; Herb. Kew).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sattelberg, Gipfelwald (Warburg n. 20772); Sattelberg, Boassalibach, etwa 500 m ü. M., im Hochwald weite Strecken des Bodens bedeckend (Lauterbach n. 574); Schumannfluß, 50 cm hoher Strauch, Bodendecke im Hochwald bei 200 m ü. M. (Lauterbach n. 2474); Ramufluß, 1 m hoher Strauch, Bodendecke im Hochwald bei 100 m ü. M. (Lauterbach n. 2741); in den Wäldern am Kaulo, etwa 180 m ü. M. (Schlechter n. 16701 z. T.); Leonhard-Schultzefluß, Lager 2, 2040 m ü. M., lichter niedriger Wald, Uferpflanze (Ledermann n. 7674 — 22. Juni 1912); Lehmfluß, Strandlager, 3—400 m ü. M., 50—60 cm hohes Kraut auf Felsen (Ledermann n. 12240 — 20. Juni 1913); Schluchtenlager, 1—250 m ü. M., 1—1,5 m hohes Kraut, zwischen Felsen im Urwalde (Ledermann n. 6884 — 4. April 1912); Kaiserin Augustafluß, Urwald, ± 60 cm hoher Strauch (Gjellerup n. 355 — 10. Okt. 1910); Ramu (Beccari n. 301(?) — 1872); Sepik-Biwak 14 (Schultze n. 153 — Sept. 1910).

Bismarck-Archipel, Neu-Pommern: Baining-Gebirge, Urwald (Rechinger n. 3974 — Sept. 1905).

Var. **ramosum** H. Winkl. var. nov. — Planta quam typus, ut videtur, minor, gracilior, valde ramosa, interdum repens et ad nodos radicans, plerumque ± tomentosa. Folia minora, integra vel saepe semel usque ter serrata.

Nordöstl. Neu-Guinea: Lordsberg, 1000 m ü. M., an einer Quelle (Ledermann n. 10032 — 4. Dez. 1912); ohne näheren Standort (Ledermann n. 12522); Hauptlager Malu, 20—40 m ü. M., 30—60 cm hohes Kraut, Alluvialwald (Ledermann n. 7903 — 13. Juli 1912); Lordsberg, 1000 m ü. M., lichter Bergwald, 40—50 cm hoher Strauch (Ledermann n. 10271 — 10. Dez. 1912); in den Wäldern des Kani-Gebirges, etwa 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17136 — 3. Jan. 1908); Bismarck-Gebirge, etwa 800 m ü. M. (Schlechter n. 13943 — Jan. 1902); Sattelberg, in der Mooswaldregion, etwa 850 m ü. M. (Nyman n. 662 — Juli 1899; Hollrung n. 222 — Juli 1886).

Nordwestl. u. nördl. Neu-Guinea: Andai (Beccari n. 700 — 1872); Jabi-Gebirge, (Wappe), Südküste der Geelvinkbai, 30 cm hohes Urwaldkraut (Janowsky n. 359 — 29. Mai 1913).

Die ziemlich zahlreichen Exemplare stimmen im Habitus, in der Behaarung, der Form, Größe und Zähnelung der Blätter gut überein.

Var. **caudatum** H. Winkl. var. nov. — Planta quam typus minor, gracilior, ± pilosa. Folia minora, integra vel dente uno utrinque magno longissime caudati-acuminata. Inflorescentiae ♀ magnae.

Nördl. Neu-Guinea: Südküste der Geelvinkbai, Jabi-Geb. (Wappe), 75 cm hohes Urwaldkraut (Janowsky n. 352 — 28. Mai 1913).

Südwestl. Neu-Guinea: Hügelland vor dem Hellwig-Gebirge, 1350 m ü. M. (v. Römer n. 1021 — Nov. 1909).

Die Var. ist ausgezeichnet durch die Behaarung, die lange (vom Zahn ab bis 5 cm), meist feine Spitze und die großen (bis 2 cm im Durchmesser) ♀ Blütenstände.

E. **piliferum** H. Winkl. spec. nov. — Herba epiphytica repens(?), radicans, caulibus parce ramosis, rubri-furfuraceis pilis longis hispidis intermixtis, mox glabrescentibus. Folia opposita valde inaequalia, majora brevissime petiolata, ovata, subfalcata, longe obtuse acuminata, basi parum inaequilatera, supra disperse subtus densius ut caulis hispidi-pilosa, nervis lateralibus utrinque 3—4 evanescentibus; minora ovata vel elliptica integra vel dentata. Stipulae mox deciduae. Inflorescentiae ♀ in foliorum superiorum axillis sessiles parvae. Flores ♀ sessiles 5-meri; perigonii segmenta longe unguiculata cochlearia, dorso cornuta; ovarium ovoideum.

Die vorliegenden Stengelstücke sind bis 30 cm lang. Obere Internodien 2—12 mm lang. Von den sehr ungleichen Blättern das kleinere bis 3 mm lang, das größere 15—25 mm lang, 8—12 mm breit, die Spitze bis 7 mm lang; Blattstiel 1 mm lang. ♀ Blütenstände etwa 2 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sattelberg, auf Baumstämmen epiphytisch, Blüten weiß (Nyman n. 400 — 10. Juni 1899).

Die Art steht wohl *E. cupulare* H. Winkl., von der nur ♂ Blüten bekannt sind, nahe, ist ihr jedenfalls im Habitus sehr ähnlich. Behaarung und Blattgestalt sind aber ganz anders.

E. **cupulare** H. Winkl. spec. nov. — Herba dioica caule elongato, simplice, ut videtur repente et ad nodos inferiores radicante. Caulis subteres, crassiusculus, hirsutus inferne glabrescens. Folia disticha, subsessilia, oblonga, obliqua, apice ineleganter obtusiuscule acuminata, basin versus semicuneata, sub apice bis vel ter vel quater obscure serrata, inferiora minora saepe subintegra, basi trinervia, apicem versus costis utrinque 2 vel 3 in latere angustiore subrectis latiore valde curvatis aucta, nervo basali lateris angustioris valido usque ad dentem apicalem percurrente, bis vel ter incurvo et cum nervo medio costis subrectis anastomosanti-conjuncto, nervo basali lateris latioris evanescente, supra glabra, cystolithis gracilibus dense aspersa, subtus ad nervos hirtella. Stipulae plerumque persistentes, lanceolatae, haud subulatae. Inflorescentiae ♂ subsessiles, ovoideae, pauciflorae, bracteis duobus latissimis cornutis basi pluries longitudinaliter cristatis, extus hirsutis cupulae modo involucratae; bracteolae grosse cornutae, pilis longis rigidis apice ciliatae et dorso armatae. Flores

♂ tetrameri; perigonii segmenta subaequalia, duo opposita longe duo altera brevius cornuta, omnia apice rigide pilosa. Flores ♀ ignoti.

Eine in jeder Beziehung auffällige Pflanze. Die vorliegenden unverzweigten Sprosse sind bis 50 cm lang, oben 1 unten 2 mm dick. Internodien ungleichmäßig lang, oben 4—5—6—9 mm, unten 2—3 cm. Blätter 0,5—1,5 mm lang gestielt, die oberen 3 bis knapp 4 cm lang, 12—15 mm breit, die untersten, fast ganzrandigen kaum 1 cm lang. Stiepeln 1,5 mm lang, 0,5 mm breit. ♂ Blütenstände auf meist kaum sichtbaren Stielen, 3—4 mm lang, 2—3 mm im Durchmesser.

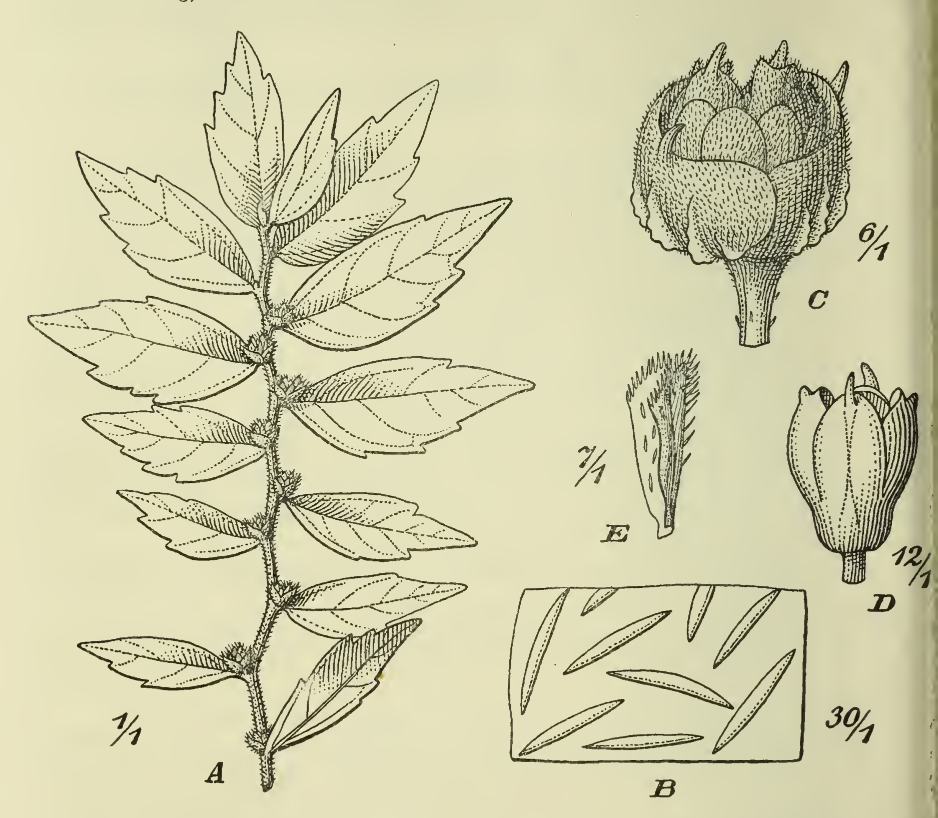


Fig. 4. *Elatostema cupulare* H. Winkl. *A* oberer Teil der ♂ Pflanze, *B* Blattstück mit Cystolithen, *C* ♂ Blütenstand, *D* ♂ Blüte, *E* innere Braktee aus dem ♂ Blütenstand.

Nordöstl. Neu-Guinea: In Wäldern des Finisterre-Gebirges, 1100 m ü. M. (Schlechter n. 18208).

Die Pflanze steht unter den Arten von Neu-Guinea isoliert da. In der Nervatur der Blätter (nicht in der Form) lehnt sie sich etwas, im Bau des ♂ Blütenstandes und der ♂ Blüte recht stark an *E. peperomioides* H. Winkl. an.

E. densum H. Winkl. spec. nov. — Herba ut videtur monoica parva. Caulis haud crassus villosi-pilosus, deinde glabrescens, sursum dense distiche pilosus. Folia membranacea subsessilia, oblongi-lanceolata, obliqua, acuta, basi latere angustiore cuneata, latiore subauriculati-obtusa, sursum

serraturis 2—4 grosse serrata, basi trinervia, sursum costis 4—5 inter se reticulatim conjunctis penninervia, supra glabra, subtus ad nervos sparse pilosa, in omni pagina dense grosse albilde punctulata. Stipulae persistentes oblongae vel obovati-oblongae, interdum irregulariter lobulatae, hyalinae. Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis sessiles; bracteolae lanceolatae, sursum setacei-pilosae. Flores ♀ ± longe pedicellati, 3- vel 4-meri; nucula breviter stipitata, longitudinaliter striata.

Obere Internodien 4—6 mm lang, Stengel daher dicht beblättert. Nebenblätter 5—7 mm lang. Blätter 18—25 mm lang, 8—10 mm breit. ♀ Blütenstand 3—4 mm im Durchmesser.

Südwestl. Neu-Guinea: Zwischen Hellwig-Gebirge und Alkmaarbiwak (v. Römer n. 788 — 2. Okt. 1909).

Die Pflanze steht wohl, besonders durch die ♀ Infloreszenz und Blüte, *E. trichanthum* Lauterb. und den verwandten Arten nahe.

E. trichanthum Lauterb. in Schum. u. Lauterb. Nachträge (1905) 255.

Nordöstl. Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge, 1800 m ü. M., auf Steinen am Wasser und im Walde oft weite Flächen bedeckend (Schlechter n. 14008 — Jan. 1902).

Die Art ist, wie der Autor bemerkt, wohl mit *E. novo-guineense* Warb. verwandt, viel näher aber mit der folgenden, die mit ihr vielleicht zusammengezogen werden muß. *E. novo-guineense* Warb. stehen beide nach meiner Auffassung wohl kaum sehr nahe.

E. alatocaule Ridley in Transact. Linn. Soc. of Lond. 2. ser. vol. IX (1916) 155.

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge 6700—10500 Fuß ü. M. (Boden Kloss — ohne Datum; Herb. Kew).

Die Pflanze steht *E. trichanthum* Lauterb. sehr nahe; unterscheidet sich aber doch durch die, wie es scheint, völlig ganzrandigen Blätter, die am Stengel so dicht stehen, daß sie sich teilweise decken. Das Verhältnis dieser Art zur vorhergehenden und den beiden folgenden muß an der Hand reichlicheren Materials noch eingehender geprüft werden.

E. Lingelsheimii[1]) H. Winkl. spec. nov. — Herba erecta sparsim ramosa. Caulis crassiusculus, pilis hispidis brevioribus longioribus intermixtis dense subadpresse hirsutus. Folia subsessilia, lineari-oblonga, saepe subfalcata, valde inaequalia, acuta vel obtusiuscula, basi latere angustiore cuneata latiore auriculati-semicordata lobo auriculiformi pedunculum tegente et etiam caulis crassitiem superante, apice latere latiore distincte bis vel ter angustiore obscurius semel vel bis rare ter serrata, basi inaeque trinervia, sursum costis utrinque 2—3 aucta, quarum inferioribus rectis cum nervis lateralibus basalibus anastomosantibus superioribus arcuatis in dentes terminantibus, etiam in lobo basali costis 2—3 valde arcuatis instructa, supra in pagina et praesertim juxta marginem pilis rigidis armata, subtus omnino sed praesertim ad nervos rigide pilosa. Stipulae persistentes

1) Nach Dr. Alexander Lingelsheim, Dozent der Botanik an der Technischen Hochschule in Breslau.

lanceolatae, haud subulatae, interdum falcatae. Inflorescentiae ♂ ignotae; ♀ parvae, sessiles, bracteis 2 latioribus 8 angustioribus omnibus cornutis et grosse ciliatis suffulta; bracteolae spathulati-lanceolatae rigide pilosae. Flores ♀ tetrameri; perigonii segmenta brevissima obtusa, glandulosi-verrucosa; staminodia manifeste evoluta; nucula fusiformis, costata.

Die im Humus wachsende Pflanze ist 20—30 cm hoch. Stengel oben 1 mm, unten 2—3 mm dick. Internodien oben 2—3 mm, unten 8—12 mm lang. Blätter 15—20—28 mm lang, 4—6 mm breit. Nebenblätter 1 mm lang. ♀ Rezeptakeln 2—3 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Schraderberg, 2070 m ü. M., Bergwald, 20—40 cm hohes Kraut, auf Steinen (Ledermann n. 11 981 — 3. Juni 1913; n. 11 732 — 28. Mai 1913).

Var. **adscendens** H. Winkl. var. nov. — Caulis brevior, subsimplex, adscendens et ad nodos inferiores radicans. Folia quoad longitudinem latiora quam in typo. Inflorescentiae majores.

Nordöstl. Neu-Guinea: Lehmfluß, Lager XIX, 1150 m ü. M., niedriger, buschähnlicher Gebirgswald, epiphytisch (Ledermann n. 11 564 — 25. Mai 1913).

Diese Varietät weicht habituell vom Typus einigermaßen ab, stimmt aber in der Blattform, die nur ein wenig breiter ist, gut mit ihr überein.

Var. **seriatum** H. Winkl. var. nov. — Caulis ut videtur frequentius ramosus, interdum subflexuosus. Folia quam in typo densiora interdum marginibus sese tegentia, acutiora, latere latiore sub apice semel vel plerumque bis tantum magis adpresse serrata; lobus auriculiformis basalis minor. Stipulae majores, falcatae. Inflorescentiae majores.

Nordöstl. Neu-Guinea: Station »Feldspitze«, 1400—1500 m ü. M., buschwaldähnlicher Gebirgswald, auf nasser Felswand häufig (Ledermann n. 12451 — 1. Aug. 1913; n. 12545a — 3. Aug. 1913).

Diese Varietät stimmt, abgesehen von der etwas reichlicheren Verzweigung, im Habitus gut mit dem Typus überein. Die Stipeln sind aber deutlich länger und stets etwas gekrümmt. Die Blätter stehen dichter, sind vorn spitzer, etwas sparsamer und mehr angedrückt gesägt; der öhrchenförmige Grundlappen der breiteren Seite ist auffällig kleiner, so daß er meist niemals den Stengel übergreift.

E. **peperomioides** H. Winkl. spec. nov. — Herba monoica, parva, erecta, sparsim ramosa. Caulis crassiusculus, pilis rigidis brevioribus longioribus intermixtis dense subadpresse hirsutus. Folia subsessilia, oblonga, valde inaequalia, apice rotundati-obtusa saepe apiculata, basi latere angustiore cuneata latiore auriculati-semicordata lobo auriculiformi pedunculum tegente et etiam caulis crassitiem superante, integra vel sub apice uni- vel rarius biserrata, basi inaeque trinervia sursum costis utrinque 1—2 arcuatis nec non in lobo basali 2—3 aucta, supra pilis rigidis in pagina disperse margine densius armata, subtus omnino praesertim ad nervos rigide pilosa. Stipulae persistentes lanceolatae, haud subulatae. Inflorescentiae ♂ in axillis foliorum apicalium subsessiles, pauciflorae, bracteis 2

latis longe cornutis dorso rigide pilosis sed non cupulae modo involucratae; bracteolae cornutae, dorso apiceque ut bracteae pilosae. Flores ♂ longe pedicellati, tetrameri; perigonii segmenta modice inaequalia, duo opposita longe, duo altera brevius cornuta. Inflorescentiae ♀ in axillis foliorum basalium sessiles, bracteis 2 latioribus 8 angustioribus omnibus cornutis, late hyalini-fimbriatis et grosse ciliatis suffultae; bracteolae lanceolatae breviter cornutae vel umbonatae, rigide pilosae. Flores ♀ tetrameri subsessiles; perigonii segmenta brevia, acuta; staminodia manifeste evoluta; nucula ovati-fusiformis, costata.

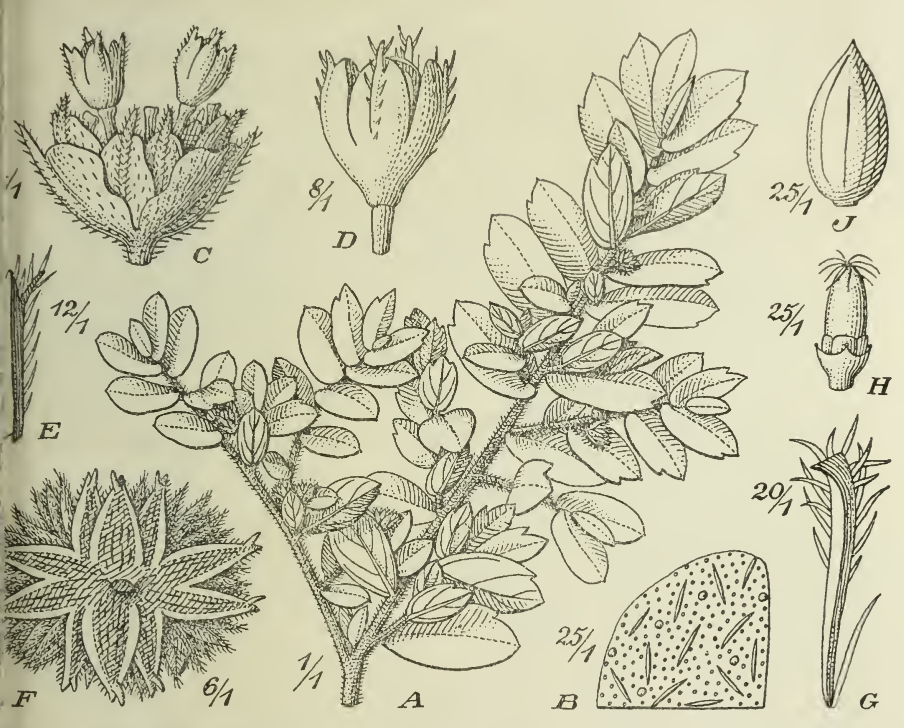


Fig. 5. *Elatostema peperomioides* H. Winkl. *A* oberer Teil der Pflanze, *B* Blattstück mit Cystolithen, *C* ♂ Blütenstand, *D* ♂ Blüte, *E* innere Braktee aus dem ♂ Blütenstand, *F* ♀ Blütenstand von unten, *G* innere Braktee aus dem ♀ Blütenstand, *H* ♀ Blüte, *J* Frucht.

Die kleine Humuspflanze wird nach den vorliegenden Exemplaren etwa 15 cm hoch. Stengel oben 1 mm, unten 2 mm dick. Internodien oben 1—3 mm, unten 5—8 mm lang. Blätter 10—20 mm lang, 5 mm breit. Stipeln etwa 1 mm lang. ♂ Rezeptakeln 3—4 mm lang, 4—6 mm im Durchmesser, ♀ kleiner.

Nordöstl. Neu-Guinea: Schraderberg, 2070 m ü. M., Bergwald, 20—25 cm hohes Kraut, auf Steinen (Ledermann n. 11820 — 30. Mai 1913).

Die Art unterscheidet sich in der Blattform kaum von *E. trichanthum* Lauterb., sieht aber im Aufbau ganz anders aus.

E. tenuicaule H. Winkl. spec. nov. — Herba parva epiphytica dioica (?). Caules quadrangulati (?) longe repentes et radicantes, tum ascendentes, 15—18 cm alti, simplices vel sparse ramosi, glabri. Folia herbacea lineali-lanceolata, ± falcata, inaequalia, acuminata, basi latere angustiore cuneata, latere latiore obtusa vel subrotundata, apice bis vel ter incisi-serrata ceterum integra, trinervia, glabra, de caulis acumine basin versus sensim diminuta nec non margine minutius serrata, infima plerumque integra. Stipulae caducae angustae. Inflorescentiae ♂ in foliorum axillis singulae, pauciflorae; bracteae bracteolaeque setacei-pilosae. Flores ♂ 4-meri, pedicellati; perigonii segmenta aequalia, oblonga, cornuta, setacei pilosa; ovarii rudimentum breviter filiforme.

Stengel 0,5 bis kaum 1 mm dick; obere Internodien 1,5—3 mm, mittlere 5—6 mm lang. Obere Blätter 2,4—3,4 cm lang, 3—4 mm breit, die untersten ganzrandigen länglichen 8—12 mm lang, 3—4 mm breit. ♂ Blütenstände 2 bis kaum 3 mm im Durchmesser.

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhang des Hellwig-Gebirges, 1860 m ü. M. Urwald, Epiphyt (Pulle n. 753 — 18. Dez. 1912).

Außer der Pulleschen Pflanze liegen noch 2 von v. Römer in Südwest-Neuguinea gesammelte Nummern vor, die von jener abweichen, aber im ganzen doch so mit ihr übereinstimmen, daß ich sie zur selben Art ziehe. v. Römer n. 786 ist wie Pulles Pflanze ♂ und weicht nur durch noch schmalere, etwas stärker sichelförmige, noch feiner geschlitzt gesägte und zerstreut gewimperte Blätter ab. v. Römer n. 787 dagegen, die ♀ ist (♀ Blüten 4-teilig, Nüßchen reihenweise bräunlich gefleckt), besitzt viel breitere (bis 9 mm), halb eiförmig-längliche Blätter. Leider ist von allen 3 Pflanzen nur sehr spärliches Material vorhanden. — Auch diese Art scheint zur Gruppe der *E. trichanthum* Lauterb. zu gehören.

E. rudicaule H. Winkl. spec. nov. — Herba erecta ramosissima. Caulis crispule velutinus et praesertim ad nodos pilis longis inmixtis subvillosus, deinde glabrescens. Folia subsessilia, lanceolata, acuta, basi obliqua, latere angustiore subito cuneata latiore auriculata, omni circuitu etiam auriculo basali acute incisi-serrata serraturis saepe iterum semel vel bis serratis, penninervia, costis eodem numero dentium subrectis haud inter sese conjunctis sed in dentes terminantibus instructa, inter eos costulis aucta, supra glabra, subtus ad nervos hirsuta et in omni pagina albidi-punctulata. Stipulae spectabiles, deciduae, ovati-lanceolatae, apice ciliatae, hyalinae. Inflorescentiae ♂ ignotae, ♀ conspicuae, bracteis 2 latioribus plerisque angustioribus, omnibus brevius cornutis et longe hispidi ciliatis suffultae; bracteolae lineari-lanceolatae, haud cornutae, rigide pilosae. Flores ♀ tetrameri; perigonii segmenta triangularia, glandulosi-adspersa; staminodia indistincta.

Bis 1 m hohes, stark verästeltes, rauhhaariges Kraut. Blätter 3—4 cm lang, 7—9 mm breit. Nebenblätter 7—10 mm lang. ♀ Rezeptakeln 2—4 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Schraderberg, 2070 m ü. M., Bergwald, »breites« Kraut, 1 m hoch (Ledermann n. 11776 — 29. Mai 1913).



Fig. 6. *Elatostema rudicaule* H. Winkl. *A* oberer Teil der ♀ Pflanze, *B* Blattstück mit Cystolithen, *C* Nebenblatt, *D* ♀ Blütenstand von unten, *E* innere Braktee aus dem ♀ Blütenstand, *F* ♀ Blüte.

Sehr auffällig durch die starke Verzweigung, die Behaarung, die Form und lappige Zähnung der Blätter, die großen, seidenpapierdünnen Nebenblätter.

E. velutinicaule H. Winkl. spec. nov. — Herba erecta suffrutescens ramosissima. Caulis crispule velutinus deinde glabrescens. Folia subsessilia oblongi-lanceolata, basi obliqua, angustata, basi ima latere latiore breviter et anguste auriculata, serraturis integris grosse acute subincisi-serrata apice integra, penninervia, costis eodem numero dentium suberectis haud inter sese conjunctis in dentes terminantibus instructa, supra glabra, subtus praesertim ad nervos hirsuta et in omni pagina albidi-punctulata. Stipulae aliquamdiu persistentes modicae, lanceolatae, acuminatae, rigidiusculae. Inflorescentiae ♂ ignotae, ♀ parvae, bracteis 2 latioribus umbonatis plerisque angustioribus cornutis hispidi-ciliatis suffultae. Flores ♀ tetrameri; perigonii segmenta brevi-triangularia, glandulosi-aspersa; staminodia indistincta.

Mehr als $^1/_2$ m hohes, unten etwas verholzendes, stark verästeltes, kurzhaariges Kraut. Obere Internodien 4—6 mm, untere 20—30 mm lang. Blätter 20—40 mm lang, 6—10—12 mm breit. Nebenblätter 2—3 mm lang. ♀ Rezeptakeln 1—2 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: In den Wäldern des Kani-Gebirges, etwa 1000 m ü. M. (Schlechter n. 16730 — 29. Okt. 1907).

Diese Art stimmt mit *E. rudicaule* H. Winkl. habituell sehr überein, ist aber ganz verschieden: der unten verholzende Stengel ist kurz weichhaarig, die Blattform breiter, die lappige Zähnung ist nicht so tief und läßt den Blattgrund unberührt, die Zähne sind stets ganzrandig. Vor allem weichen beide Arten aber durch die Länge und Textur der Nebenblätter sehr voneinander ab; weiter hat *E. velutinicaule* kleinere ♀ Rezeptakeln und kürzere Perianthabschnitte.

E. Reiterianum[1]) H. Winkl. spec. nov. — Herba erecta sursum ramosa. Caulis subsucculentus hirtus, mox glabrescens. Folia subsessilia lanceolata, acuminata, basi obliqua, latere angustiore sensim cuneata latiore auriculata, omni circuitu auriculo basali excepto dense apiculati-serrata, penninervia, parte superiore costis eodem numero dentium inferiore saepe costis singulis dichotomis in duos dentes intrantibus, supra glabra, exsiccata foveolati-punctata, subtus ad nervos hirsuta, ad nervillos albidi-punctulata. Stipulae hyalinae mediocres deciduae, lanceolatae, acuminatae, ad costam pilosae. Inflorescentiae ♀ ignotae, ♂ parvae, bracteis 4 suborbiculatis cornutis suffultae, flores inter bracteolas oblongas vel obovatas umbonatas gerentes. Flores ♂ tetrameri; perigonii segmenta orbiculari-obovata, longius cornuta; antherae subsessiles; ovarii rudimentum parvum.

Bis 70 cm hohes, wie es scheint etwas fleischiges, oben nicht allzu reich verästeltes Kraut. Obere Internodien 6—12 mm, untere bis 25 mm lang. Blätter 4—9 cm lang, 6—13 mm breit, nicht sehr tief und kurz zugespitzt gesägt. Nebenblätter 8—10 mm lang. ♂ Rezeptakeln bis 6 mm im Durchmesser.

---

1) Nach Frl. Käthe Reiter, Verfasserin einer Arbeit über die Seefelder bei Reinerz (1919), jetzt meine Frau.

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhang des Hellwig-Gebirges, 2500 m ü. M., Urwald (Pulle n. 916 — 5. Jan. 1913).

Die Art stimmt habituell mit *E. rudicaule* H. Winkl. und *E. velutinicaule* H. Winkl. sehr überein, ist aber höher und kräftiger, dabei jedoch weniger verzweigt. Ihre Blätter sind viel länger zugespitzt als bei jenen beiden. Die Randzähne sind viel flacher, mit einen aufgesetzten Spitzchen versehen.

E. mongiense Lauterb. in Fedde, Repertor. XIII (1914) 239.

Nordöstl. Neu-Guinea: Gebiet des Mongi-Flusses, westl. vom Sattelberg, etwa 1500 m ü. M. (Keysser n. 305 — April 1913; Herb. Lauterbach, Original d. Art!); Sattelberg, Gipfelwald (Warburg n. 20773).

Südöstl. Neu-Guinea: Suckling-Gebirge (Mac Gregor; Herb. Kew).

Var. **gracile** H. Winkl. var. nov. — Folia minora et angustiora, inter se magis distantia.

Nordöstl. Neu-Guinea: In Wäldern des Finisterre-Gebirges, etwa 1000 m ü. M. (Schlechter n. 18253 — 9. Sept. 1908).

Da Lauterbach die ausgezeichnete Art leider nach einem nur etwa 12 cm langen Sproßstück hat beschreiben müssen und der Sammler über den Habitus keine Angaben gemacht hat, können wir wohl aus der Varietät, die sich nur durch kleinere, nicht so dicht gestellte Blätter unterscheidet, auf die Wuchsform des Typus schließen: bis 1/2 m hohes, oben stark verzweigtes Kraut. Nachträglich finde ich, daß die bereits von Warburg gesammelten, obwohl auch mangelhaften Exemplare diese Annahme bestätigen, ebenso das Mac Gregorsche vom Suckling-Gebirge.

E. trichomanes H. Winkl. spec. nov. — Herba parva epiphytica. Caules breves glabri, erecti, sursum 2—4 folia gerentes, de rhizomate repente radicante enascentes, nodis paullum incrassatis, stipularum cicatricibus semiannulatis. Folia membranacea subsessilia, lineali-lanceolata, basi tantum obliqua, acuta vel acuminata, basi latere angustiore obtusa, latiore auriculo rotundato aucta, pinnatipartita, penninervia, supra subtusque glabra. Stipulae parvae, ovati-oblongae, setosi-acuminatae, hyalinae. Inflorescentiae ignotae.

Trichomanesartig im Moose hinkriechendes Pflänzchen. Stämmchen 5—20 mm lang, samt dem Rhizom kaum 1 mm dick: Internodien 2 mm lang. Blätter 12—40 mm lang, 7—8 mm breit. Nebenblätter 2 mm lang, 1,5 mm breit.

Südwestl. Neu-Guinea: Hügelland vor dem Hellwig-Gebirge, 750 m ü. M., Urwald (v. Römer n. 863 — 6. Nov. 1909).

Obwohl die Pflanze keine Blüten hat, kann sie unbedenklich als neue Art beschrieben werden, da sie von allen anderen Neu-Gninea-Arten vollkommen abweicht. Ihr Wuchs ist in dem Namen angedeutet. Sie ist an den schmalen, tief fiederschnittigen Blättern sofort zu erkennen.

E. hymenophyllum H. Winkl. spec. nov. — Herba parva, ramosa, repens, ad nodos radicans. Caulis pubescens vel glabrescens, nigri-punctulatus. Folia parva disticha, brevissime petiolata vel subsessilia, oblongi-obovata, obliqua, apice grosse acute tridentata ceterum latere latiore dente minore saepe aucta, basin versus cuneata, glabra vel supra pilis brevibus

singulis aspersa, subtus nigri-punctulata, trinervia, nervibus lateralibus basalibus antice plerumque cum costis 2 conjunctis in dentes duos apicales laterales excedentibus. Stipulae caducae vel persistentes, lanceolatae, subulatae. Inflorescentiae ♂ pedunculo folium vix aequante fasciato pedunculatae, bracteis longe cornutis involuscratae; bracteolae ecornutae. Flores ♂ tetrameri; perigonii segmentorum duo opposita aequalia, duo altera evidenter inaequalia, omnia longe cornuta et ut bracteae bracteolaeque pilis rigidis aspersa; stamina inaequalia. Flores ♀ ignoti.

Stengel kaum 1—2 mm dick. Internodien 2—4 mm lang. Blätter 8—15 mm lang, 4—7 mm breit. ♂ Rezeptakeln 5—7 mm lang gestielt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Schraderberg 2000—2500 m ü. M. (Ledermann n. 11694b — 28. Mai 1913).



Fig. 7. *Elatostema hymenophyllum* H. Winkl. *A* oberer Teil der Pflanze, *B* Blattstück mit Cystolithen, *C* ♂ Blütenstand, *D* ♂ Blüte, *E* innere Braktee aus dem ♂ Blütenstand.

Diese nur zufällig offenbar aus epiphytischen Moospolstern mitgerissene Art lehnt sich sehr nahe an *E. obtusum* (Wall.) Wedd. an, der sie in der Schmächtigkeit, dem niederliegenden Wuchs, der Blattgröße und dem Bau der ebenfalls langgestielten ♂ Rezeptakeln ganz gleicht. Die indische Art ist aber stärker behaart, ihre Blätter sind am Grunde halb herzförmig, an der Spitze nicht so abgestutzt, sondern mehr gerundet, die in der Vier- bis Sechszahl vorhandenen Zähne fast gleichgroß und gerundet. Ob bei der neuen Art der Stiel der ♂ Rezeptakeln stets kürzer ist als das Deckblatt, bleibt bei dem wenigen Material noch zweifelhaft. Die Brakteolen sind im Verhältnis zu den Brakteen kurz. Sämtliche 4 Perigonzipfel der ♂ Blüte sind lang gehörnt, während bei *E. obtusum* bloß die vordere und hintere gehörnt, die beiden seitlichen nur länglich-gebuckelt sind.

Var. **Stollei**[1]) H. Winkl. var. nov. — Folia minora, magis oblonga, plerumque utrinque 1-dentata.

---

1) Nach Bergassessor Stolle, dem Leiter der Kaiserin Augusta Fluß-Expedition.

Nordöstl. Neu-Guinea: Hunsteinspitze, 1350 m ü. M., in Moospolstern an wassertriefenden Felswänden (Ledermann n. 11 055 — 26. Febr. 1913; Schraderberg, 2070 m ü. M., Gebirgswald, in Moospolstern am Fuße der Bäume (Ledermann n. 11 637a — 27. Mai 1913).

E. tricuspe H. Winkl. spec. nov. — Herba parva caespitosa. Caulis glabrescens, simplex, primo viridis deinde fuscus. Folia parva, disticha, brevissime petiolata, lanceolata, vix obliqua, in $^2/_3$ longitudinis utrinque lobo uno oblongo instructa, basin versus attenuata, trinervia, costis 2 in lobos terminantibus aucta, supra glabra vel pilis brevibus singulis aspersa. Stipulae ut videtur mox deciduae, parvae, lineares. Inflorescentiae ♂ ignotae, ♀ sessiles, breviter pedunculatae.

Die wenigen vorliegenden Exemplare sind 5—6 cm hoch. Stengel 1 mm dick, zuerst grün, bald braun. Internodien meist nur 1—1,5 mm, nach unten bis zu 3 mm lang. Blätter 8—12 mm lang, 1,5—2,5 mm breit, die beiden Lappen 2—5 mm spreizend. ♀ Rezeptakeln 1,5—2 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Schraderberg; 2070 m ü. M., am Fuß von Bäumen in Moospolstern (Ledermann n. 11 637b — 27. Mai 1913).

Von den beiden vorhergehenden durch die schmalen, jederseits mit einem schmalen, langen Lappen versehenen Blätter verschieden.

Ledermann hat unter 11 637 zwei verschiedene Pflanzen gesammelt. Die von mir auf dem Berliner Herbarbogen als a bezeichnete gehört zu *E. hymenophyllum* H. Winkl.

E. longicollum H. Winkl. spec. nov. — Herba usque $^1/_2$ m longa repens, ad nodos radicans, disperse breviter hirtella mox glabrescens. Folia membranacea ovata vix obliqua, longe petiolata, acuta vel breviter acuminata, basi obtusa vix inaequalia, basi excepta grosse serrata, trinervia, sursum costis 2—4 cum costis basalibus lateralibus conjunctis aucta, supra glabra, subtus ad nervos hirtella. Stipulae breves, oblongae, hyalinae, ciliatae. Inflorescentiae ♂ pedunculo fasciato longissime pedunculatae, parvae, bracteis bracteolisque irregulariter fimbriatis instructae. Flores ♂ pedunculati, 5 meri; perigonii segmenta libera, oblonga, paullum inaequalia, inaeque cornuta usque umbonata; ovarii rudimentum breviter filiforme.

Internodien 6—8 mm lang, Stengel 1—1,5 mm dick. Blätter 2—4 cm lang, 1,5 bis 2,5 cm breit, 1,5—3 cm lang gestielt. ♂ Blütenstand 15—16 cm lang gestielt, etwa 1 cm im Durchmesser; ♂ Blüten etwa 1 mm lang.

Nordwestl. Neu-Guinea: Südküste der Geelvinkbai, Jabi-Gebirge (Wappe), in einem Papua-Garten (Janowsky n. 379 — 1. Juni 1913).

Die Pflanze steht unter den Neu-Guinea-Arten ganz für sich da und ist leicht zu erkennen am Habitus, den nesselblattförmigen Blättern und dem sehr langen, im lebenden Zustande wahrscheinlich aufrechten ♂ Blütenstandsstiel.

Folgende von Ridley (Transact. Linn. Soc. of London 2. ser. vol. IX (1916) beschriebenen neuen Arten habe ich nicht gesehen:

E. polypodioides Ridl. l. c. 154 und *E. poteriifolium* Ridl. l. c. 155 kann ich nicht ohne das Originalmaterial — von Herrn A. B. Rendle mir

freundlichst angefertigte Bleistiftskizzen reichten nicht aus — nicht idendifizieren; beide werden wohl noch als gute Arten zu den in dieser Arbeit aufgezählten hinzukommen. *E. blechnoides* Ridl. l. c. 164 könnte nach Mitteilung Rendles mit *E. Reiterianum* H. Winkl., von dem ich ihm Material zum Vergleichen schickte, identisch sein.

Die folgenden Arten habe ich nicht in den Schlüssel aufgenommen, da sie ohne Blüten wohl als *Elatostema*, doch nicht sicher auf die Untergattung zu bestimmen sind.

E. fragile H. Winkl. spec. nov. — Herba verosim. epiphytica infra radicans, glabra, exsiccata valde fragilis. Caulis exsiccatus canaliculatus, simplex vel rarissime ramosus, usque ad inferiorem partem foliosus. Folia herbacea obovati-oblonga vel oblonga, inaequalia, acuta, basi latere angustiore cuneata, latere latiore obtusa vel subrotunda, sursum utrinque bis vel ter incisi-serrata, costis utrinque 2—4 penninervia, subsessilia. Stipulae persistentes parvae, lanceolatae, acutae. Inflorescentiae deficientes.

Stengel oben 0,5, unten bis 1,5 mm dick; obere Internodien 1—3, untere bis 10 mm lang. Blätter 5—11 mm lang, 3—5 mm breit; Nebenblätter kaum 1,5 mm lang.

Südwestl. Neu-Guinea: Zwischen Hellwig-Gebirge und Alkmaarbiwak (v. Römer n. 715 u. 748 — Okt. 1909).

Die Art ist leicht zu erkennen an der Zerbrechlichkeit im trocknen Zustande, an der weit herabgehenden Beblätterung des Stengels und den bleibenden Nebenblättern.

E. barbarufa H. Winkl. spec. nov. — Herba ut videtur parce ramosa. Caulis haud crassus dense rufi-hirsutus, ad nodos vix incrassatus. Folia membranacea superiora subsessilia inferiora breviter petiolata, oblongilanceolata, obliqua, sensim acuminata, basi latere latiore rotundata vel auriculata, latere angustiore cuneata vel subrotundata, omni circuitu acute lobati-incisa, lobis irregulariter serratis, remote ciliata, penninervia, costis utrinque 5—7 angulo acuto abeuntibus, supra dispersius, subtus praesertim secundum nervos densius rufi-hirsuta. Stipulae mediocres longe filamentosi-acuminatae, rufe ciliatae, diutius persistentes. Flores ignoti.

Stengel, soweit vorhanden, 2—3 mm dick. Die oberen Internodien 1—2 cm, die mittleren 4—5 cm lang. Blätter 5—11 cm lang, 2—3,5 cm breit, die Lappen bis 2 cm lang. Nebenblätter 1 cm lang oder etwas länger.

Südöstl. Neu-Guinea: Neneba, Scratchly-Gebirge, 4000 Fuß ü. M. (Giulianetti — ges. 1896; Herb. Kew).

Da Blüten nicht vorliegen, kann die Stellung der Pflanze genauer noch nicht bestimmt werden. Die grobe braune Behaarung, die fast fiederförmig gelappten und dann noch unregelmäßig gezähnten Blätter, die lang fädlich zugespitzten Nebenblätter kennzeichnen die Art sehr scharf.

Subgen. **Pellionia.**

Diese Untergattung ist im Verhältnis zur Gesamtzahl ihrer Arten in Neu-Guinea noch stärker vertreten als *Eu-Elatostema*, mit fast der Hälfte

(21 : 46), die außer einer oder zwei alle endemisch sind. Auch sie sind wohl alle Bewohner des Regenwaldes und in ihrer Verbreitung z. T. stark beschränkt.

Bestimmungsschlüssel der papuanischen *Pellionia*-Arten.

A. Pflanzen mit verholzendem oder krautigem Stengel, in letzterem Falle stattlich, wenigstens 40—50 cm hoch, wenigstens 3—4 mm dick, mit wenigstens 8 cm langen, 2,5 cm breiten, länglichen Blättern.
  I. Pflanzen einfach oder wenig verzweigt. Blätter meist länger als 8 cm, wenn nicht länger, dann wenigstens 2,5 cm breit, länglich.
    1. Blätter fiedernervig oder nur andeutungsweise 3-nervig, indem die beiden untersten Seitennerven etwas steiler aufstreben als die übrigen.
      a. Stengel schon in den oberen Internodien 3—5 mm, in den unteren bis 10 mm dick; Blätter 24—30 cm lang, 10—16 cm breit (vgl. auch *E. angulare*), mit aufgesetzter, oben 2, unten 6 mm breiter Spitze . . *E. velutinum*
      b. Stengel dünner, Blätter höchstens 20 cm lang, 8 cm breit (nur ausnahmsweise größer); Spitze ± allmählich vorgezogen.
        α. Stengel nicht verholzend . . . . *E. Pellionianum*
        β. Stengel wenigstens am Grunde verholzend.
          * Blütenstände lang gestielt . . . . *E. angulare*
          ** Blütenstände sitzend.
            ○ ♀ Blütenbüschel 1—6-blütig . . . . *E. pauperatum*
            ○○ ♀ Blütenbüschel vielblütig.
              † Blätter gewellt oder gezähnelt.
                △ Blattrand gewellt; Blätter kurz und plump zugespitzt . . . . *E. undulatum*
                △△ Blattrand gezähnelt. Blätter kurz spitz zugespitzt . . . . *E. Warburgii*
              †† Blätter ganzrandig . . . . *E. Hoffmannianum*
    2. Blätter 3-nervig.
      a. Blätter schildförmig (zuweilen nur andeutungsweise). *E. peltifolium*
      b. Blätter nicht schildförmig.
        α. Blätter länglich-eiförmig. ♂ Blütenstände locker, viel länger als der Blattstiel . . . . *E. Weinlandii*
        β. Blätter länglich-lanzettlich. ♂ Blütenstände kürzer oder kaum länger als der Blattstiel. . . . . . . *E. kietanum*
  II. Pflanzen reich verzweigt. Blätter höchstens 8—9 cm lang, höchstens 2 cm breit, lanzettlich oder länglich-lanzettlich.
    1. Blätter fiedernervig.
      a. Blattrand gekerbt . . . . *E. calophyllum*
      b. Blattrand gezähnt.
        α. Blattrand etwas unregelmäßig angedrückt gezähnelt . . . . *E. cauliflorum*
        β. Blattrand regelmäßig, deutlich, nicht angedrückt gezähnt.

* Blätter 1,5—4 cm lang, spitz oder plump kurz zugespitzt, am Grunde deutlich ungleich; Fiedernerven nicht bogig miteinander verbunden. . . *E. Hallieri*
** Blätter 4—9 cm lang, plump, aber ziemlich lang zugespitzt, am Grunde nicht oder wenig ungleich; Fiedernerven deutlich bogig verbunden. *E. paramelanum*

2. Blätter 3-nervig.
   a. Dreinervigkeit sehr undeutlich, nur dadurch angedeutet, daß der unterste Seitennerv der breiteren Blattseite steiler aufstrebt als der ziemlich entfernt stehende nächsthöhere; Blätter spitz oder kurz und stumpf zugespitzt . . . . *E. fruticulosum*
   b. Blätter deutlich 3-nervig, länger und feiner zugespitzt *E. inamoenum*

B. Pflanzen schmächtig mit krautigem oder verholzendem Stengel, im letzteren Falle mit ganzrandigen Blättern.
  I. Blätter ganzrandig . . . . *E. lanceolatum*
  II. Blätter gezähnt oder gelappt-gezähnt.
    1. Blätter lang zugespitzt . . . . *E. Hoelscherianum*
    2. Blätter kurz zugespitzt oder spitz.
      a. Blätter nach dem Grunde zu stark schief und stark verschmälert, an der schmäleren Seite ganz spitz keilförmig, an der breiteren spitz oder stumpf.
        α. Blätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich, jederseits mit 3—4 großen Zähnen . . . . *E. Jankowskyi*
        β. Blätter länglich-lanzettlich, die größeren jederseits mit 6—8 Zähnen . . . . *E. jabiense*
      b. Blätter am Grunde schwach schief und breiter, an der schmäleren Seite stumpf, an der breiteren abgerundet *E. filicinum*

E. velutinum (Warb.) K. Schum. u. Lauterb. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1905) 253. — *Procris velutina* Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XVIII (1894) 189.

Nordöstl. Neu-Guinea: Finschhafen, Bachrand bei Kolim (Hellwig n. 404 — 6. März 1889); Bussum, Bachufer (Warburg n. 20776).

Var. **glabrum** K. Schum. l. c.

Nordöstl. Neu-Guinea: Bismarck-Gebirge (Rodatz u. Klink n. 164 — 30. Juni 1899); 100 m ü. M., Hochwald, 1 m hohe Pflanze, am Wasser (Lauterbach n. 3143 — 1. Nov. 1895 — Herb. Lauterbach).

E. Pellionianum Gaudich. in Freyc. Voy. Bot. (1826) 494. — *Pellionia elatostemoides* Gaud. l. c. t. 119 — ? *P. nigrescens* Reching. Bot. u. zool. Ergebnisse V (1913) 102 non Warb. — *P. acuminatissima* Valet. in Bull. dép. agricult. Ind. Néerland. X (1907) 5. *P. Vanhasseltii* Gibbs, Contrib. to the Phytography and Flora of the Arfak Mountains (1917), 210.

Westl., nordwestl. und nördl. Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (Zippel); Carstenß-Gebirge, Canoe Camp (Boden Kloss — Okt.—Nov. 1912; Herb. Kew); Manokoeari, Urwald, epiphytisch oder erdbewohnend, 500 Fuß ü. M. (Gibbs n. 6170 — Jan. 1914; Herb. Kew); Kambu garmo

(Wichmann n. 15 — 1913); Station Taua, Omeri, bis 100 m ü. M. (Moszkowski n. 202 — 11. Juni 1910); Stat. Naumoni, 75—300 m ü. M., Bergwald, Strauch, Blüte weiß (Moszkowski n. 335 — Okt. 1910); Mittellauf des Leparei, 1/2 m hohes Kraut, Blüten weiß (Janowsky n. 42 — Ende Juni 1912); Eti-Fluß, oberes Tamigebiet, ± 85 m ü. M., 1/2 m hoher Epiphyt mit 3—4 cm dicker Knolle, aus der 50—60 cm lange Wurzeln entspringen (Gjellerup n. 51 — 30. März 1910).

Nordöstl. Neu-Guinea: Ramu (Beccari n. 449 — ges. 1872).

Südl. Neu-Guinea: Stricklandfluß, an Baumstämmen kletternd (Baeuerlen n. 268 — Sept. 1885).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Baining-Gebirge, auf Bäumen (Rechinger n. 4660 — Sept. 1905).

Var. **pedunculatum** H. Winkl. var. nov. — Inflorescentiae laxiores quam in typo, 1—2 cm longe pedunculatae.

Nordwestl. u. nördl. Neu-Guinea: Naumoni, Strauch mit weißen Blüten (Moszkowski n. 362 — Okt. 1910); oberer Tami-Fluß, zwischen Eti- und Arsom-Fluß, ± 80 m ü. M., 1/2 m hohes Kraut (Gjellerup n. 6 — 27. März 1910); Kaiser Wilhelmsland, Hauptlager Malu (Sepik-Gebiet), bis 1 m hohes, vielfach epiphytisches Kraut mit Knolle (Ledermann n. 6543 — 8. März 1912).

Var. **effusum** H. Winkl. var. nov. — Folia magna, ad 25 cm longa 7 cm lata, integra vel leviter undulata, sensim acuminata; folia minora opposita persistentia. Inflorescentiae ♀ laxissimae, 4—6 cm longe pedunculatae, ramosae, ad 15 cm diametientes. Nuculae haud tuberculatae, sed reticulatae.

Nördl. Neu-Guinea: Mittellauf des Tor-Flusses, ± 25 m ü. M., etwa 1 m hohes epiphytisches Kraut (Gjellepup n. 739 — 11. Okt. 1911).

Man könnte die Pflanze wohl ohne Bedenken als neue Art nehmen, jedenfalls mit viel mehr Recht als die folgende.

Var. **Novae-Britanniae** (Lauterb.) H. Winkl. — *Elatostema Novae-Britanniae* Lauterb., Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1905) 253. — Folia integra, sensim acuminata.

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, bei Mandres (Schlechter n. 13760 — Nov. 1901).

Salomons-Inseln: Insel Bougainville, Wälder bei Kieta (Rechinger n. 4799 u. 4801 — ges. 1905).

Ist als eigne Art nicht zu halten; bei *E. Pellionianum* Gaud. kommen fast und völlig ganzrandige Blätter an derselben Pflanze vor, und die Staminodien sind stets umgebogen. — Die beiden Rechingerschen Pflanzen sind mir zweifelhaft.

E. angulare H. Winkl. spec. nov. — Frutescens saepe scandens, caulibus superne herbaceis 4-alati-angularibus alis duabus latioribus, breviter brunnei-tomentosis, mox glabris, medio aeque 4-alatis, inferne lignescentibus teretibus. Folia magna brevissime petiolota, oblonga sensim longe

vaste acuminata, basin versus sensim attenuata, basi ipsa inaequilateralia, latere angustiore cuneata latiore obtusa vel rotundata, integra sed levissime undulata, penninervia, costa media supra impressa, nervis lateralibus utrinque 10—14 erectis, supra glabra, subtus rubra, ad nervos brunnei-tomen-



Fig. 8. *Elatostema angulare* H. Winkl. *A* oberer Teil der ♂ Pflanze, *B* Querschnitt durch den Stengel, *C* Blattstück mit Cystolithen, *D* ♂ Blüte von außen, *E* ♂ Blüte im Längsschnitt.

tosa. Stipulae mox deciduae. Inflorescentiae ♂ longe pedunculatae cymosae, pedunculo ipsi glabrescenti, ramis brunnei-tomentosis. Flores ♂ pedicellati 5 meri; perigonii segmenta orbicularia dorso cristata; ovarii rudimentum parvum retusum.

Ziemlich hohes, unten verholzendes, häufig kletterndes Kraut; Stengel oben 6—8 mm dick. Obere Internodien 1,5—4 cm lang. Blattstiele 2—5 mm lang. Blätter bis 25 cm

lang, bis 9 cm breit. ♂ Blütenstandsstiele bis 12 cm lang; ♂ Blütenstand 4—5 cm im Durchmesser. ♂ Blüten kaum 2 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Hunsteinspitze, 700—800 m ü. M. (Ledermann n. 8354a — 15. Aug. 1912); Maifluß, Lager 4, Sumpfwald, 20—50 m ü. M., überhängendes Kraut, häufig kletternd, Blüten weiß, Blütenstiele weinrot, Blätter matt dunkelgrün mit roter Unterseite, Nerven rot (Ledermann n. 7379 — 24. Mai 1912).

Die Art steht wahrscheinlich *E. Pellionianum* Gaudich. nahe.

E. pauperatum H. Winkl. spec. nov. — *Pellionia nigrescens* Valet. in Bull. du Départ. de l'Agricult. aux Indes Néerland. X. (1907) 6 non Warb. — Herba erecta ut videtur dioica. Caules juveniles disperse fusci-furfuracei, exsiccati sulcati, infra teretes lignescentes, ad nodos paullum incrassati. Folia oblonga membranacea, breviter petiolata ± sensim acuminata, basi paullum inaequalia acuta, acumine excepto leviter dentata, basin versus subintegra, costis utrinque 9—11 arcuatis prope marginem inter se conjunctis penninervia et costa media canaliculata percursa, glabra, supra dense scrobiculata subtus cystolithis gracilibus notata. Stipulae parvae caducae. Inflorescentiae ♂ ignotae. Flores ♀ in foliorum axillis solitarii vel gemini vel usque 6 fasciculati, breviter pedunculati; perigonii segmenta 5 paullum inaequalia, maximum breviter cornutum, cetera vix vel haud umbonata; staminodia brevia; nucula laevis.

Halbstrauch von sicher mindestens 1/2 m Höhe; obere Internodien 12—15 mm, untere verholzte 30—35 mm lang. Blätter 10—15 cm lang, 3,5—4 cm breit, Spitze 10 bis 12 mm lang; Blattstiel 4—7 mm lang. Die ♀ Blüten etwa 1,5 mm lang gestielt, 1,5 mm lang.

Südöstl. Neu-Guinea: Etna-Bai, im Walde (Koch n. 22 — Nov. 1904; Herb. Leiden).

Papuan. Eingeb.-Name: Kobi.

Die Art ist sofort zu erkennen an den häufig einzeln oder gepaart oder bis zu 6 gebüschelt stehenden ♀ Blüten. Auch die den ganzen Mittelnerv oberseits durchziehende feine Rinne scheint charakteristisch zu sein.

E. undulatum H. Winkl. spec. nov. — Ad 20 m alte scandens. Ramuli juniores flexuosi, glabri, exsiccati sulcati. Folia papyracea, oblonga, breviter acuminata, basi in petiolum sensim cuneata, paullum inaequalia, leviter undulata, nervis utrinque 9—12 ascendentibus prope marginem conjunctis penninervia, cystolithis linearibus supra subtilibus subtus crassioribus notata, subtus exsiccata grisea, breviter petiolata. Inflorescentiae ♂ in foliorum axillis sessiles, bracteis latis imbricatis involucrum formantibus suffultae. Flores ♂ 5-meri; perigonii lobi inaequales, haud mucronati.

»Bis 20 m hoch kriechend.« Obere Internodien 2—3 cm lang. Blätter 14—18 cm lang, 4,5—5,6 cm breit, 1—1,5 cm lang gestielt. ♂ Blütenstände 10—12 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Bergwälder von Kelel. ± 60 m ü. M. (Schlechter n. 16502 — 6. Sept. 1907).

Die Pflanze ist ausgezeichnet durch die gewellten, plump gespitzten, am Grunde ganz allmählich in den Stiel verschmälerten, unten dunkelgrauen Blätter mit den bräunlich hervortretenden Seitennerven; ferner durch die Bildung eines vielblättrigen Involukrums unter der ♂ Infloreszenz. Ob ein solches auch bei *E. Warburgii* H. Winkl., der diese Art sehr nahe steht, vorkommt, läßt sich aus Mangel an ♂ Material nicht sagen.

E. Warburgii H. Winkl. nom. nov. — *Pellionia nigrescens*. Warb. Beitr. Kenntn. papuan. Fl. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. (1891) 291; Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 291 p.p.

Nordöstl. Neu-Guinea: Waldschluchten des Sattelberges bei Finschhafen (Warburg n. 20770 — ges. 1899); bei Autila, kleiner Strauch (Hellwig n. 512 — 8. April 1889); Gelu-Station (Werner n. 114 und 165 — Aug. 1907; Herb. Lauterbach).

Lauterbach n. 1171 und 2850 sind *Procris frutescens* (Bl.) Hassk. — Da der Warburgsche Artname in der Gatt. *Elatostema* schon vergeben ist, mußte ein neuer Name gewählt werden.

Die Wernersche n. 165 hat viel größere Blätter als die beiden andern, an *E. undulatum* H. Winkl. erinnernd; doch ist der Blattrand deutlich gezähnelt und die Blattspitze nicht so plump. Die ♀ Blüten stimmen mit denen der Hellwigschen Pflanze überein. Werners n. 114 würde beweisen, daß die ♂ Blütenstände dieser Art ganz anders sind als bei der sicher ganz nahe verwandten *E. undulatum* H. Winkl.; ihre Zugehörigkeit zu *E. Warburgii* aber ist mir nicht ganz sicher: der Blattzuschnitt ist etwas anders, die Spitze sehr schmal für ihre Länge, die Spreite gegen den verhältnismäßig langen Blattstiel auf beiden Seiten mehr unmittelbar abgesetzt.

E. Hoffmannianum[1]) H. Winkl. spec. nov. — Herba secundum collectorem scandens. Caulis sulcatus, basi lignescens hirsutus, mox glabrescens. Folia papyracea, oblonga, vel obovati-oblonga, acuminata, basi acuta, vix inaequalia, integra, costis utrinque 6—8—11 ascendentibus penninervia, cystolithis linearibus notata, subtus in nervo medio hirsuta mox glabrescentia, breviter petiolata. Stipulae lanceolatae. Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis fasciculatae, brevissime pedunculatae. Flores ♀ distincte pedicellati, 5-meri; perigonii segmenta usque ad basin libera, obovati-oblonga, obtusa vel truncata, irregulariter lobati-dentata, hyalina, longe cornuta, appendicibus apice nudis vel 1—3 setis armata, squamulis singulis furfuraceis brunneis aspersa; staminodia inflexa, truncata, evoluta vix perigonii dimidium aequantia; nucula ovoidea, vix obliqua, squamulis furfuraceis linearibus nec non stellaribus notata.

Stengel unten 4—5 mm dick. Internodien 2—4,5 cm lang. Blätter 10—16 cm lang, 4—5,5 cm breit, mit etwa 1,5 cm langer Spitze; Blattstiel 5—8 mm lang. Nebenblätter 10—12 mm lang, etwa 2 mm breit. ♀ Blütenstand 10—14 mm im Durchmesser, 1—2 mm lang gestielt. Blütenstielchen sehr ungleich, zuerst 0,5—2 mm lang, bei der Frucht bis zu 12 mm verlängert, sehr fein. Frucht etwa 1,5 mm lang.

---

1) Nach Frl. Käthe Hoffmann in Breslau, Mitarbeiterin an zahlreichen Werken von Prof. Pax.

Südwestl. Neu-Guinea: Oberer Lorentzfluß (= Nordfluß), Geitenkamp, Urwald (Versteeg n. 1405 — 10. Juli 1907).

Im getrockneten Zustande ist die ganze Pflanze gelblich-graugrün. Auffällig sind die langgehörnten ♀ Perigonzipfel, mit häufig 1—3 glashellen Borstenhaaren an der Spitze; ferner die Sprenkelung der Früchte.

E. peltifolium H. Winkl. nom. nov. — *Pellionia peltata* Ridl. in Transact. Linn. Soc. 2. Ser. IX. (1916) 153.

Südwestl. Neu-Guinea: Unterer Lorentzfluß (= Nordfluß), bei der Biwakinsel, 2—2,5 m hoher Strauch der Ufervegetation (Versteeg n. 1062 — 11. Mai 1907); ebenda, Sabangkamp, 1,5 m hoher Strauch, Sumpf (Versteeg n. 1239 — 15. Juni 1907); ebenda, Kloofbiwak, 30 m ü. M., Kraut d. Ufervegetation (Pulle n. 101 — 11. Okt. 1912, n. 265 — 31. Okt. 1912, n. 1215 — 24. März 1913); mittlerer Lorentzfluß, »Glückshügel«, Kraut d. Ufervegetation (v. Römer n. 366 — 1. Okt. 1909); Biwak Sabang, Kraut (Brandenhorst n. 348 — 3. April 1908).

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge, 700 Fuß ü. M. (Boden Kloss — Nov.—Dez. 1912; Herb. Kew).

Da der von Ridley gewählte Artname in der Gattung *Elatostema* schon vergeben ist, mußte ein neuer gewählt werden.

E. Weinlandii K. Schum. in Schum. u. Lauterb. Nachtr., Flor. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1905) 254. — *E. stenurum* Hall. f. in Mededed. Rijks Herb. (1915) 2.

Nordwestl. u. nördl. Neu-Guinea: Ohne Standort (Zippel); Stat. Naumoni, 75—300 m ü. M., Bergwald, Kraut mit weißen Blüten (Moszkowski n. 411 — Okt. 1910); — ohne Standort und Nummer (Gjellerup;) Salzquelle, Begowri-Fluß, ± 160 m ü. M., 1,25 m hoher Urwaldstrauch, Blüten hellgrün (Gjellerup n. 204 — 24. Juni 1910; n. 249 — 30. Juni 1910).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet; Blüten mattrosa (Schultze n. 236 — 1. Nov. 1910); Aprilfluß, 20—25 m ü. M., 60—80 cm hohes Kraut im Sumpfwald, Blüten weiß (Ledermann n. 8571 — 7. Sept. 1912, n. 8689a — 13. Sept. 1912); 1,5 m hoher Urwaldstrauch (Gjellerup n. 354 — 10. Okt. 1910); Ramu-Fluß, 180 m ü. M., 1 m hoher Strauch im Hochwalde, Blüten grün (Lauterbach n. 2740 — 4. Sept. 1896); Unterlauf des Gogol, Strauch, Blüten rosa (Lauterbach n. 1169 — 8. Dez. 1890); Konstantinhafen (Lauterbach n. 1205 u. 1271 — 11. u. 12. Dez. 1890); Bagili (Hollrung ohne Nummer — ges. 1887); Wollembik bei Konstantinhafen (Hollrung n. 627 — Mai 1887); Sattelberg, 800 m ü. M., ♀ Blüten hellrot (Nyman n. 700 — Juli 1899); Wobbe, ± 180 m ü. M., Wälder (Schlechter n. 16421 — 28. Aug. 1907); Nuru-Fluß (Schlechter n. 13803 — Dez. 1901); Oberer Bumi-Fluß (Weinland n. 260 — Juni 1890); »Fluß A«, 200 m ü. M., Strauch im Hochwald, ♂ Blüten gelblich, ♀ Blüten rosa, (Lauterbach n. 2466 u. 246 — 86. Juli 1896).

Südl. Neu-Guinea: Fly-Fluß (D'ALBERTIS — Herb. LEIDEN); diese Pflanze bei der die Gegenblätter winzig entwickelt sind, neigt zu var. *dispar*.

Die von Schumann zusammengefaßten Pflanzen gehören wohl in der Tat zusammen, auch die a. a. O, 255 noch zweifelhaft gelassenen HOLLRUNGschen Exemplare. Daß SCHUMANN sich bei diesen in der Bestimmung des Geschlechts geirrt hat, wie HALLIER ihm mit Recht vorwirft, liegt daran, daß die ♀ Blütenstände und ihre Verzweigungen wirklich ungewöhnlich lang gestielt sind; gewöhnlich sitzen sie in einer Blattachsel dicht am Stengel. Übrigens trägt das bei Bagili ohne Nummer gesammelte Exemplar in den obersten Achseln eines Seitenzweiges wirklich einige wenigblütige ♂ Infloreszenzen. Deutlicher tritt die Monözie bei LAUTERBACHS n. 2740 hervor, deren Haupttrieb unten sitzende ♀, darüber gestielte ♀ Blütenstände trägt, und an der Spitze solche vom Aussehen der ♂, die ♂ und ♀ Blüten enthalten. Gewöhnlich scheint die Art allerdings diözisch zu sein. Bei einem von GJELLERUP gesammelten Exemplar sind die ♀ Infloreszenzen bis 1,8 cm lang gestielt. — In der SCHUMANNschen Diagnose ist zu verbessern: ♂ Blüten (nicht vier-, sondern) fünfteilig.

Die Art ist außerordentlich nahe verwandt mit *E. rostratum* Miq., besonders der var. *manillense* Wedd., doch sind bei dem von WEDDELL zitierten Originalexemplar CUMING n. 786 die ♂ Infloreszenzen sitzend. An einer von den Molukken stammenden, durch das Leidener Herbar verteilten Pflanze sind die sitzenden Blütenknäuel zwittrig; also der analoge, aber umgekehrte Fall wie bei LAUTERBACHS n. 2740! Da das mir vorliegende Material von *E. rostratum* sehr dürftig ist, so bleibt der Zusammenhang der beiden Arten noch weiter zu untersuchen.

Var. **vestitum** H. Winkl. var. nov. — Folia subtus praesertim ad nervos sed etiam in omni pagina pilosa.

Nördl. Neu-Guinea: Oberes Tami-Gebiet, Unterlauf des Arsomflusses, ± 85 m ü. M., 1 m hoher Strauch, ♀ Blüten weißgelb (GJELLERUP n. 29 — 28. März 1910).

Nordöstl. Neu-Guinea: Ramu (BECCARI n. 243 — ges. 1872); Shigauu-Hochland, 500 m ü. M., 1—2 m hoher Strauch im Hochwalde, ♂ Blüten grünlich-weiß (LAUTERBACH n. 2852 — 11. Sept. 1896).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Baining-Gebirge, in Wäldern (RECHINGER n. 4142 — Sept. 1905).

Var. **dispar** H. Winkl. var. nov. — Folia opposita efformata, brevia, latiora quam longa, inaeque lobata. Perigonii ♂ lobi ± evidenter gibbosi.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Hauptlager Malu, 20—40 m ü. M., 1/2—1 m hoher, sparriger Halbstrauch, ♂ Blüten weiß (LEDERMANN n. 7909 — 14. Juli 1912; n. 10796 — 31. Jan. 1913); zwischen oberem und mittlerem Bubui (HOLLRUNG n. 119 — Juni 1886).

Die Pflanze, von der nur ♂ Exemplare vorliegen, unterscheidet sich vom Typus nur durch das Auftreten der gepaarten Blätter, von denen die kleineren kaum 1 cm breit und 1/2 cm lang sind. Sie bleiben z. T. noch an alten, schon ganz verholzten Stengeln sitzen, während ich sie beim Typus niemals, auch an den jüngsten Trieben nicht, gesehen habe.

Var. **Kochii**[1]) (Valet.) H. Winkl. — *Pellionia Kochii* Valet. in Bull. Dép. Agricult. Ind. Néerland. X. (1907) 6. — Caulis ejusque nodi crassiores

---

1) Nach J. W. R. KOCH, Leiter der holländ. Neu-Guinea-Expedition 1904—1905.

quam in typo. Folia opposita efformata, majora grosse crenati-serrata, (minora ut in praecedenti). Rami novelli, petioli nec non folia subtus ad nervos hirsuta deinde glabrescentia. Inflorescentiae ♂ longius subtiliusque pedunculatae et magis contractae quam in typo, ± hirsutae. Flores ♂ in anthesi longe graciliter pedicellati; perigonii lobi oblongi, gibbosi vel etiam cornigeri, filamentis paullo breviores.

Südwestl. Neu-Guinea: Etna-Bucht, Strauch im Walde, Blüten weiß (Koch — 1. Nov. 1904).

Nördl. Neu-Guinea: Siriwofluß, Ostküste der Geelvinkbucht, ♂ Blüten weiß (Janowsky n. 98 — Juli 1912).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Etappenberg, 850 m ü. M., 1—1,5 m hohes Kraut des dichten Urwaldes, ♂ Blüten weiß (Ledermann n. 9548 — 29. Okt. 1912); Hauptlager Malu, 100—200 m hohes Kraut, ♂ Blüten weiß (Ledermann n. 10818 — 3. Febr. 1913).

Diese Varietät hat die sehr ungleichen Blattpaare mit der vorigen gemein, unterscheidet sich von ihr und vom Typus der Art durch die dickeren Stengel mit stärkeren Knoten und die Rauhhaarigkeit der jüngeren Teile. Ferner durch die Form der ♂ Blütenstände und Blüten, worin sich ihr die var. *dispar* schon nähert. Beim Typus sind ihre Stiele verhältnismäßig dick, die einzelnen Auszweigungen oft ebenso lang, nicht selten länger, die Blütenstielchen dagegen kurz und plump, das Perigon kurz und bauchig, die Zipfel am Rücken glatt, so lang wie die Filamente. Die var. *Kochii* besitzt einen langen, schlanken Blütenstandsstiel, im Verhältnis zu ihm kürzere, oft sehr kurze Auszweigungen, so daß die Infloreszenz mehr doldenartig zusammengezogen erscheint. Die Blütenstielchen sind zierlich, das Perigon ist länger, mehr trichterförmig, die Abschnitte am Rücken gebuckelt oder selbst kurz gehörnt, deutlich kürzer als die Filamente. — Man könnte die beiden letzten Varietäten wegen des Auftretens der ungleichen Blattpaare als besondere Art zusammenfassen, doch nähert sich die var. *dispar* in den ♂ Infloreszenzen und Blüten noch deutlich dem Typus von *E. Weinlandii.*

Var. **yulense** (Hall. f.) H. Winkl. — *Elatostema yulense* Hall. f. in Mededeel. Rijks Herb. Leiden n. 26 (1915) 3.

Südl. Neu-Guinea: Yule-Berg (d'Albertis — 10. Dez. 1890).

E. kietanum Rechinger in Fedde, Repert. XI. (1912) 182; in Bot. u. zoolog. Ergebn. einer Forschungsreise nach den Samoainseln usw., 5. Teil (1913) Sonderabdruck S. 103, Taf. V, Fig. 10b.

Salomons-Inseln: Insel Bougainville, an der Bucht von Kieta landeinwärts, in schattigen Urwäldern an Bachufern (Rechinger n. 4773 — Sept. 1905). — Die von Rechinger l. c. auch zitierte Nummer 4644 habe ich nicht gesehen.

E. calophyllum Rechinger in Fedde, Repert. XI. (1912) 181; in Bot. u. zoolog. Ergebn. einer Forschungsreise nach den Samoainseln usw., 5. Teil (1913), Sonderabdruck S. 102.

Salomons-Inseln: Bougainville, Flußufer bei Kieta (Rechinger n. 4684 — Sept. 1905).

Die Blütenverhältnisse sind von Rechinger leider nicht sehr deutlich beschrieben worden. Den einzigen an dem mir vorliegenden Material vorhandenen Blütenstand mit

3 Blüten habe ich nicht zerstören wollen, da sich die Zugehörigkeit der Art zur Untergatt. *Pellionia* daraus erkennen läßt und die Pflanze sonst durch Behaarung und Blattzähnung sehr charakteristisch ist. Sie steht wohl *E. Hallieri* H. Winkl. nahe.

E. cauliflorum H. Winkl. spec. nov. — Fruticulosum ramosum radicans. Ramuli juniores dense brunnei-glandulosi, mox glabrescentes. Folia papyracea obovati- subfalcati-lanceolata, paullum inaequalia, acuta vel plerumque breviter acuminata, basi acuta vix obliqua, haud profunde serrata, quarta parte inferiore integra, costis utrinque 6—9, prope marginem indistincte conjunctis penninervia, glabra, supra subtusque cystolithis linearibus notata nec non glandulosi-aspersa, breviter petiolata. Stipulae (persistentes?), breves, triangulari-lanceolatae. Inflorescentiae ♂ sessiles et in foliorum axillis et in caulibus vetustioribus efoliosis, pauciflorae. Flores ♂ pedicellati; perigonii segmenta ad $^2/_3$ longitudinis libera, cucullata, dorso appendice complanata falcata aucta; ovarii rudimentum perparvum, conicum, pilosum.

Die Zweige sind etwas sukkulent-dicklich, 2—3 mm dick, die obersten Internodien 8—10—12 mm lang. Blätter 3—7 cm lang, 8—18 mm breit, die Spitze 2—4 mm lang, Blattstiel 1—2 mm lang; Nebenblätter 1—2 mm lang. ♂ Blütenstände 4—5 mm im Durchmesser, ♂ Blüten etwa 1,5 mm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Mai-Fluß, 20—50 m ü. M., epiphytisch oder kletternd, Blüten weiß (Ledermann n. 7355 — 22. Mai 1912).

Die Art ist wohl am nächsten mit *E. paramelanum* H. Winkl., *E. Hallieri* H. Winkl. und *E. calophyllum* Rech. verwandt.

E. Hallieri H. Winkl. spec. nov. — Fruticulus scandens. Ramuli juniores angulosi deinde teretes, glabri. Folia papyracea, rhomboidei-oblonga, vix inaequalia, acuta vel sensim acuminata, basi obliqua grosse obtusiuscule serrata, basi integra, costis utrinque 5—9 in serraturas exeuntibus rarius arcuatim-conjunctis penninervia, glabra, subsessilia. Stipulae persistentes lanceolatae. Inflorescentiae ♀ parvae, pauciflorae, in foliorum axillis sessiles. Flores ♀ 5-meri; perigonii segmenta inaequalia, appendice magna, complanata, falcata aucta; staminodia in flore juvenili gibbiformia.

Die vorliegenden Äste dieses kleinblättrigen Strauches sind schon 40 cm lang, die Internodien 0,5—1,5 cm. Blätter 1,5—4 cm lang, 6—14 mm breit, Blattstiel meist kaum 1 mm, Nebenblätter 3—5 mm. Blütenknäuel sehr klein, 1—3 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Schraderberg, 2000—2500 m ü. M. (Ledermann n. 11904a — 2. Juni 1913; n. 11711 — steril, 28. Mai 1913).

Von *E. fruticulosum* K. Schum., der sie auf den ersten Blick ähnelt, gänzlich verschieden durch die kantigen jungen Triebe, die fiedernervigen Blätter, die langen, bandförmig zusammengedrückten, sichelförmig gebogenen Hörner der Perigonzipfel. Wohl mit *E. calophyllum* Rech. und *E. paramelanum* H. Winkl. näher verwandt.

E. paramelanum H. Winkl. spec. nov. — Fruticulosum, ramosum, radicans. Ramuli juniores disperse brunnei-glandulosi, mox glabri, levissime sulcati. Folia papyracea, rhomboidei-lanceolata, vix inaequalia, sensim acuminata, basi acuta, vix obliqua, de medio cr. usque ad apicem

grosse serrata, costis utrinque 7—10 prope marginem distincte arcuatim conjunctis reticulati-penninervia, glabra, cystolithis linearibus notata, vix glandulosa, brevissime petiolata. Stipulae persistentes, majores, lanceolatae, acuminatae, glabrae. Inflorescentiae ♂ pauciflorae, breviter pedunculatae, simplices vel dichotomae, in partibus ramorum vetustioribus efoliosis, bracteis lanceolatis fere involucrum formantibus suffultae. Flores ♂ pedicellati, 5-meri; perigonii segmenta ad $^2/_3$ longitudinis libera, inaequalia, exteriora majora dorso appendice complanata falcata aucta, interiora parviora vix vel non mucronata; ovarii rudimentum parvum, conicum.

Die Stämmchen und Zweige verholzen bald, sind 1—3 mm dick, die obersten Internodien 6—15 mm lang. Blätter 4—10 mm lang, 1—2 cm breit, 1 mm lang gestielt; Nebenblätter 7—9 mm lang, 1,5—2 mm breit. ♂ Blütenstände 3—5-blütig, 3—5 mm lang gestielt, 5—7 mm im Durchmesser; ♂ Blüten etwa 2 mm im Durchmesser, 4 bis 6 mm lang gestielt.

Südwestl. Neu-Guinea: Südlicher Abhang des Oranje-Gebirges, Paramelesbiwak, 1100 m ü. M., allgemeiner Epiphyt auf Urwaldbäumen (Pulle n. 442 — 25. Nov. 1912).

Die Art ist *E. cauliflorum* H. Winkl. sehr nahe verwandt und sehr ähnlich, aber deutlich durch Form, Zähnung und Nervatur der Blätter verschieden, auch durch die länger ausdauernden größeren Nebenblätter.

E. fruticulosum K. Schum. in Schum. u. Lauterb., Nachträge Fl. deutsch. Schutzgebiete Südsee (1905) 254. — Folia longius acuminata. Inflorescentiae ♀ sessiles; bracteae breves, concavae. Flores ♀ pedicellis fasciatis pedicellati; perigonii segmenta valde inaequalia, majora concava, haud cornuta, pilis singulis induta; staminodia ut videtur brevia; nucula ovoidea evidenter stipitata.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sattelberg bei 970 m im Unterholz (Lauterbach n. 532 — 24. Juli 1890); in den Wäldern von Kelel, bei etwa 300 m, an Bäumen hochkletternd (Schlechter n. 16507 — 7. Sept. 1907); in den Wäldern des Gati-Berges, bei etwa 700 m. Strauch (Schlechter n. 16869 — 22. Nov. 1907).

Die Schlechterschen Pflanzen sind kräftiger als das Original, die Blätter bis 7 cm lang und 1,5 mm breit, ziemlich lang zugespitzt. Nach dem einen blühenden Exemplar (n. 16869) ist die Vervollständigung der Schumannschen Diagnose gegeben worden. Die Blattnervatur ist von Schumann nicht genügend beschrieben worden: die Blätter sind am Grunde deutlich 3-nervig; im oberen Drittel entsendet der Medianus noch 3—4 kurze Seitennerven, die unter sich und mit den beiden seitlichen Grundnerven bogig verbunden sind, nicht in die Zähne auslaufen. Die Nerven treten, wie gewöhnlich, auf der Unterseite deutlicher hervor als oben.

E. inamoenum H. Winkl. spec. nov. — Fruticulus adpresse hirtus, ramosus. Ramuli juniores leviter sulcati, mox lignescentes. Folia oblonga, vix obliqua, pro magnitudine longe acuminata, basi acuta vel obtusa paullum obliqua, $^1/_3$ parte inferiore excepta regulariter usque ad apicem serrata, trinervia, latere latiore sursum nervis lateralibus 3—5 conjunctis aucta, cystolithis evanescentibus notata, subtus ad nervos adpresse hirta, breviter

petiolata. Stipulae lanceolatae dorso linea media hirtae. Inflorescentiae ♀ in foliorum axillis superioribus sessiles; bracteae breves concavae. Flores ♀ pedicellis fasciatis hyalinis pedicellati; perigonii segmenta valde inaequalia, haud cornuta, majora cymbiformia; staminodia denique $^3/_4$ longitudinem segmentorum majorum aequantia; nucula ovoidea, indistincte late stipitata.

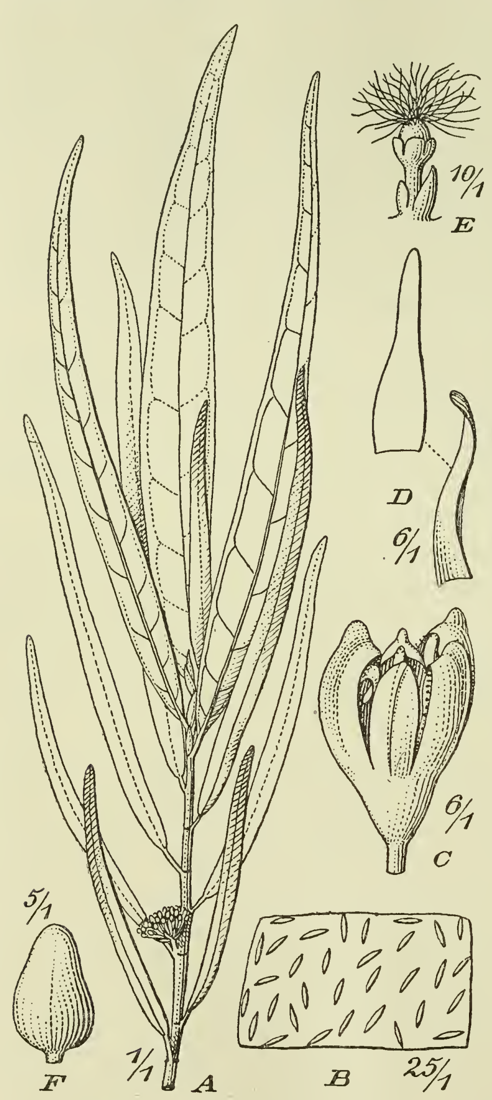


Fig. 9. *Elatostema lanceolatum* H. Winkl. *A* oberer Teil eines Stengels, *B* Blattstück mit Cystolithen, *C* ♂ Blüte, *D* Staminodien von vorn und von der Seite, *E* ♀ Blüte.

Das vorliegende Exemplar mit oben abgebrochenem Hauptstengel ist etwa 12 cm hoch, der Hauptstengel unten etwa 2,5 mm dick; die oberen Internodien sind 2—8 mm lang. Blätter 1,8—4 cm lang, 7—16 mm breit, die Spitze an den oberen Blättern der Zweige etwa 8 mm lang; Nebenblätter 2—3 mm lang; Blattstiel 2—25 mm lang. ♀ Blütenstände 5—7 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Ostküste der Geelvinkbai, Siriwo-Fluß, ♀ Blüten weiß (Janowsky n. 108 — Anfang Juli 1912).

Die Art sieht *E. fruticulosum* K. Schum. sehr ähnlich und ist mit ihr auch nahe verwandt, weicht aber doch deutlich ab, schon durch die Behaarung. Die Blätter sind feiner und mehr plötzlich zugespitzt als bei der Schumannschen Art, etwas tiefer und feiner und weiter bis an den Blattgrund heran gesägt, vor allen Dingen aber deutlicher 3-nervig. Der Blütenbau ist sehr ähnlich, die Frucht aber fast sitzend. Beide Arten stehen wohl *Pellionia scabra* Benth. nahe.

E. lanceolatum H. Winkl. spec. nov. — Herba parva glaberrima, caulibus sublignescentibus ad nodos annulatis, a basi parce ramosis. Folia brevissime petiolata lineali-lanceolata, basi apiceque acuta vel obtusiuscula, integerrima, penninervia, costa media valida supra impressa, subtus prominente,

nervis lateralibus utrinque 8—12 evanescentibus prope marginem conjunctis. Stipulae ovati-lanceolatae, sensim acuminatae, deciduae. Inflorescentiae ♀ in foliorum ut videtur inferiorum axillis, majores, brevissime pedunculatae. Flores ♀ fasciculati demum distincte pedicellati, 5-meri, parvi; perigonii segmenta parum inaequimagna cucullata, dorso evidenter cristata, margine glandulosa, staminodiis cr. aequilonga. Nucula ovoidea, parum compressa, laevis.

Pflanze etwa 12 cm hoch; Internodien 4—10 mm lang. Blätter 4—9 cm lang, 3 bis 10 mm breit; Blattstiel 1—2 mm lang. Nebenblätter etwa 6 mm lang. ♀ Blütenstände bis 1 cm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Hunsteinspitze, Urwald, 800—900 m ü. M., auf einem Stein, Blüten rötlich grün (Ledermann n. 8350 — 15. Aug. 1912).

Steht unter den Neu-Guinea-Arten vereinzelt da.

E. Hoelscherianum[1]) H. Winkl. spec. nov. — Herba parva epiphytica glaberrima caulibus simplicibus vel a basi parce ramosis, adscendentibus vel erectis, glabris, cystolithis lirelliformibus punctiformibus intermixtis notata. Folia opposita valde inaequalia, sessilia, majora caulium basin versus deminuta, superiora lanceolata, longe usque longissime obtuse caudati-acuminata, utrinque semel vel bis rarius ter lobati-serrata, basi parum inaequilateralia, inferiora oblonga brevius acuminata; minora oblonga vel obovati-oblonga, interdum deficientia. Stipulae mox deciduae. Inflorescentiae ♀ in foliorum superiorum axillis sessiles. Flores ♀ breviter pedicellati, 5-meri; perigonii segmenta cochlearia, inaequaliter fimbriata, apice dorso appendicibus ciliatis longissime caudati-cornuta, staminodia superantia. Nucula ovoidea indistincte tuberculata.

Pflanze 10—12 cm hoch; Internodien 5—8 mm lang. Von den sehr ungleichen Blattpaaren das kleinere 1—2 mm lang, das größere im oberen Teil der Pflanze bis 3 cm lang, bis 1,5 cm breit, im unteren Teile bis zu 1 cm Länge und 8 mm Breite verkleinert; die Spitze der oberen Blätter 1—4 cm lang, die Lappen bis 5 mm lang. ♀ Blütenstand bis 5 mm im Durchmesser. Die Schwänze der Perigonabschnitte 3—4 mm lang. Nüßchen etwa 1 mm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (Ledermann n. 11565).

Die Pflanze ist außerordentlich nahe verwandt mit *E. Janowskyi* H. Winkl., unterscheidet sich aber sofort durch die größeren Blätter, die geringere Zahl der Blattlappen, die lange Spitze; durch die gefransten Perigon-Abschnitte und ihre gewimperten Anhängsel.

E. Janowskyi[2]) H. Winkl. spec. nov. — Herba parva, ramosa, glabra. Caules ascendentes, radicantes, exsiccati levissime sulcati, glabri. Folia opposita valde disparia; majora lanceolata vel lanceolati-linearia, ± inaequalia, apice acuta, basi acuta distincte obliqua, serraturis grossis acutis vel obtusiusculis utrinque 3—5 plerumque 4 serrata, costis utrinque 4—6 ascendentibus, haud arcuatim conjunctis penninervia, cystolithis linearibus

1) Nach Jelto Hölscher, Inspektor des botan. Gartens in Breslau.

2) Nach dem Sammler, von dem mir näheres nichts bekannt ist.



Fig. 10. *A—E Elatostema Hoelscherianum* H. Winkl. *A* Habitus, *B* Blattstück mi Cystolithen, *C* reife Frucht im Perigon, *D* Perigonzipfel von innen, *E* Fruchtknoten. — *F—J Elatostema piliferum* H. Winkl. *F* Habitus, *G* Blattstück mit Cystolithen, *H* ♀ Blütenstand von unten, *J* ♀ Blüte.

supra distinctis subtus evanescentibus notata, subtus dispersissime brunnei-glandulosa, brevissime petiolata; minora obovati-oblonga, obliqua, integra vel 1-denticulata, sessilia. Stipulae minimae. Inflorescentiae ♀ 3—6-florae, in foliorum superiorum axillis subsessiles; bracteae parvae. Flores ♀ pedicellati, 5-meri; perigonii segmenta usque ad basin libera, aequalia, longe cornuta; staminodia truncata, complanata, vix quartam partem reflexa haud dimidium segmentorum aequantia; ovarium ovoideum, compressum, vix obliquum, breviter stipitatum.

15—20 cm hohes, verzweigtes, aufsteigendes, an den untersten Knoten wurzelndes Kraut. Internodien 3—5—12 mm lang. Das größere Blatt jedes Paares 1—3,5 cm lang, 4—8 mm breit, Blattstiel kaum 1 mm lang; das kleinere 2—3 mm lang, etwa 1 mm breit. ♀ Blütenstände 7—8 mm lang, Blütenstiele 1—2 mm lang, Hörner der Perigonzipfel 2—3 mm lang.

Nördl. Neu-Guinea: Südküste der Geelvinkbai, Jabi-Gebirge (Wappe), ♀ Blüten grün (Janowsky n. 303 — 25. Mai 1913).

E. jabiense H. Winkl. spec. nov. — Herba parva simplex (?). Caules erecti, etiam e nodis superioribus interdum radiculas emittentes, exsiccati levissime sulcati brevissime hirsuti mox glabri. Folia opposita valde disparia; majora oblongi-lanceolata, distincte inaequalia, acuta vel acuminata, basi latere altero cuneata altero rotundata vel etiam levissime cordata, serraturis utrinque 5—8 ascendentibus prope marginem arcuatim conjunctis penninervia, cystolithis supra subtusque evanescentibus, juniora subtus ad nervos brevissime hirsuta, disperse brunnei-glandulosa, brevissime petiolata; minora oblonga, obliqua, plerumque semel usque ter serrata, sessilia. Stipulae minimae. Inflorescentiae ♂ cymosae mediocres, ex axillis foliorum mediorum longe pedunculatae; bracteae parvae, triangulares, interdum semel vel bis denticulatae, brevissime hirsutae et ciliatae. Flores ♂ pedicellati, 5-meri; perigonii segmenta paullum inaequalia, breviter et paullum inaeque cornuta; stamina paullum exserta; ovarii rudimentum liguliforme.

20—25 cm hohes Kraut, nach dem vorliegenden Exemplar nicht verzweigt, aufrecht. Internodien 1—2,5 cm lang. Das größere Blatt jedes Paares 2—6 cm lang, 8 bis 20 mm breit, Blattstiel 1 mm lang; das kleinere 3—7 mm lang, 2—4 mm breit. ♂ Blütenstände 1—2 cm im Durchmesser, 2—3 cm lang gestielt; Blütenstiele 1—2 mm lang, Blüten 2—2,5 mm im Durchmesser, Hörner der Perigonzipfel höchstens etwa 0,75 mm lang.

Nördl. Neu-Guinea: Südküste der Geelvinkbai, Jabi-Gebirge (Wappe), ♂ Blüten weiß (Janowsky n. 325 — 27. Mai 1913).

Man könnte die Pflanze für ♂ zu *E. Janowskyi* H. Winkl. halten, da sie sehr ähnlich ist. Immerhin finden sich auffällige Unterschiede: die Blätter sind größer und breiter, haben mehr Zähne, und diese sind mehr abstehend, zierlicher und mit einem aufgesetzten fädlichen Spitzchen versehen; die breitere Seite des Blattgrundes ist mehr abgerundet. Die jungen Blätter sind auf der Unterseite kurz rauhhaarig; die Nerven ± deutlich bogig verbunden. Da mir so auffallende Verschiedenheiten zwischen verschiedengeschlechtigen Pflanzen derselben Art bei den Urticaceen sonst nicht bekannt sind, habe ich eine eigene Art begründet. — Hierher gehört wahrscheinlich auch eine von Boden Kloss im Carstenß-Gebirge gesammelte Pflanze (27. Jan. 1913; Herb. Kew), die in breitblättrigen und sehr schmalblättrigen Exemplaren vorliegt; eins der ersteren trägt

in den oberen Blattachseln lang gestielte ♂, in den unteren ♀ Infloreszenzen. Die ♂ Blüten stimmen mit denen von *E. jabiense* überein. — Die Beziehungen dieser Art zu den beiden vorhergehenden bleibt noch zu klären.

E. filicinum Ridley in Transact. of the Linnean Society of London, 2. ser. vol. IX. (1916) 154.

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge (?), 700 Fuß ü. M. (Boden Kloss; Herb. Kew).

Ridley schreibt: »Flores feminei non visi«. An einem der in Kew liegenden Exemplare sind aber ♀ Blüten vorhanden, die denen von *E. Jankowskyi* H. Winkl. gleich sind, nur kleiner zu sein scheinen. Die ♂ Blüten sind denen von *E. jabiense* H. Winkl. sehr ähnlich oder gleich, stehen aber an viel feineren Stielen, die die Länge des Deckblatts in den meisten Fällen kaum erreichen. Die Ridleysche Art steht den beiden vorher genannten Arten auch sehr nahe, unterscheidet sich von beiden aber mehr als beide untereinander, erstens durch die stärkere Verzweigung, zweitens durch die im Schlüssel angegebene Form der Blätter. Ridley vergleicht sie mit *E. surculosum* Wight aus Ostindien; auch diese scheint hierher zu gehören.

Pellionia fruticosa Ridl. l. c., die ich nach einer Bleistiftskizze Rendles mit *P. nigrescens* Warb. (= *Elatostema Warburgii* H. Winkl.) identifizieren möchte, ist nach Rendles Mitteilung durch Blattgrund und -spitze und durch die Nervatur etwas verschieden.

Subgen. Procris.

Die Gliederung dieser Untergattung in die Arten ist noch nicht durchsichtig. *E. lignescens* Hall. f. aber glaube ich einziehen zu müssen, da ich sie von *E. pedunculata* Forst. nicht unterscheiden kann. Etwa 1/4 aller bekannten Arten findet sich auf Neu-Guinea (5 : ± 20). Von diesen 5 Arten sind 2 weiter verbreitet und 3 endemisch. Wohl alle leben epiphytisch.

Bestimmungsschlüssel der papuanischen *Procris*-Arten.

A. Blätter ± suckulent; Seitennerven und besonders Netznervatur schwach und undeutlich.
  I. Blätter meist völlig ganzrandig; Blattspitze dreieckig, oben gerundet . . . . *E. pedunculatum*
  II. Blätter unregelmäßig gezähnt; Blattspitze lineal, oben gestutzt oder eingekerbt . . . . *E. Grüningii*
B. Blätter nicht suckulent; Seitennerven und Netznervatur deutlich.
  I. Seitennerven aufsteigend.
    a. Blätter länglich, plötzlich zugespitzt, am Stengel nicht herablaufend . . . . *E. frutescens*
    b. Blätter lanzettlich, ganz allmählich lang zugespitzt, am Stengel herablaufend . . . . *E. decurrens*
  II. Seitennerven zur Mittelrippe rechtwinklig . . . . *E. rectangulare*

E. pedunculatum Forst. Char. gen. pl. ins. austr. (1776) 106, t. 53. — *E. lignescens* Hall. f. in Fedde Repert. II. (1906) 61. — *Procris pedunculata* Wedd. in DC. Prodr. XVI. (1869) 191; Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 292; Rechinger, Botan. u. zoolog. Ergebnisse V. (1913) 102. — *P. cephalida* Commers. in Poir Encycl. IV. (1786?) 629. — *P. grandis* Rechinger l. c. 102.

Neu-Guinea: Loba (ZIPPEL).

Nördl. Neu-Guinea: Südküste der Geelvinkbai, Jabi-Gebirge (Wappe), /2 m hoher Epiphyt, Frucht rot (JANOWSKY n. 333 — 27. Mai 1913).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Hauptlager Malu, 20—40 m . M., »Schlingpflanze«, Blüten weiß (LEDERMANN n. 6983 — 11. April 1912); tation »Pyramide«, 400 m ü. M., epiphytisches Kraut (LEDERMANN n. 7598 — 16. Juni 1912); ohne näheren Standort (LEDERMANN n. 14101); Schumann-uß (SCHLECHTER n. 13841 — Jan. 1902).

Südwestl. Neu-Guinea: Unterer Lorentzfluß (Nordfluß), bei der iwakinsel, Epiphyt der Ufervegetation, auf Pandanus, ♂ Blüten weiß, 'rucht orangerot (VERSTEEG n. 1093 — 15. Mai 1907).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Gazelle-Halbinsel, Urwälder des erges Vunakokor, 3—4 m langer Epiphyt (RECHINGER n. 4971 — Okt. 1905); 1 Wäldern bei Toma (RECHINGER n. 3602 — Sept. 1905).

Salomons-Inseln: Bougainville, Epiphyt auf den Strandbäumen der ucht von Kieta (RECHINGER n. 4010 — Sept. 1905); von Kieta landein-värts, auf bemoosten Bäumen (RECHINGER n. 4389 — Sept. 1905).

Var. **angustum** H. Winkl. var. nov. — Caulis lignescens. Folia ninora quam in typo, lanceolata.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland, Gatiberg, ± 700 m . M. (SCHLECHTER n. 16862 — 20. Nov. 1907); Finisterre-Gebirge, 1000 m . M., Epiphyt (SCHLECHTER n. 18178 — Sept. 1908); Bergwälder am Gondjoa, ± 1200 m ü. M. (SCHLECHTER n. 19760 — 9. Juni 1909).

E. **Grüningii**[1]) H. Winkl. spec. nov. — Herba monoica epiphytica (?), aulibus longis, tenuibus, sursum angularibus rufi-furfuraceis, mox lignosis eretibus glabris, radicantibus. Folia in ramulis junioribus opposita, valde isparia, minora mox cadentia, majora mediocria, papyracea, lanceolata, rregulariter et remote denticulata, acumine lineari apice truncato vel otundato vel minutissime retuso denticulato instructa, basi acuta, paul-ım inaequalia, penninervia, nervis utrinque 6—9 ascendentibus incon-picuis, supra glabra scrobiculata subtus secundum costam mediam fur-uracea, mox glabrescentia, cystolithis orbicularibus in foliis siccis haud onspicuis, breviter petiolata. Stipulae caducae, ovatae, breviter acuminatae. nflorescentiae ♂ ex axillis superiorum foliorum pedunculis tenuibus sur-um breviter dichotomis furfuraceis breviter pedunculatae, pauciflorae, racteis oblongis vel obovatis, ± irregulariter laciniatis. Flores ♂ bre-iter pedicellati, 5-meri; perigonium profunde partitum, lobis subrotundatis, aullum inaequalibus, hyalinis, majoribus indistincte mucronatis, cystolithis leficientibus, ovarii rudimentum liguliforme. Inflorescentiae ♀ parvae ex xillis inferioribus, sessiles. Flores ♀ sessiles, 4-(vel 5?-)meri; peri-

1) Nach Dr. GEORG GRÜNING, Generaloberarzt in Breslau, dem Monographen der uphorbiaceae-Stenolobeae (Pflanzenreich) und Verfasser anderer botan. Schriften.

gonium profunde partitum, lobis spathulatis truncatis vel retusis, cucullatis, hyalinis, furfuracei-ciliatis, cystolithis paucis linearibus magnis notatis; staminodia nulla; nucula oblonga, paullum compressa, sessilis.

Stengel 2—3 mm dick. Obere Internodien 10—20 mm, untere 30—50 mm lang Blätter 3—5 cm lang, 8—13 mm breit, 1—2 mm lang gestielt, die Spitze 6—8 mm lang die kleinen Blätter jedes Paares (nur an der Spitze der Zweige vorhanden) etwa 2 mm lang. Nebenblätter 1 mm lang. Stiel der ♂ Infloreszenzen 8—10 mm lang, 0,5 mm dick. ♂ Blüten 14—18, etwa 2 mm im Durchmesser. ♀ Blütenstände 2—3 mm in Durchmesser; ♀ Blüten etwa 1 mm lang.

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhang des Hellwig-Gebirges, 1800 m ü. M., Urwald, Blüten grün (Pulle n. 732 — 17. Dez. 1912); Bismarck-Gebirge, 800 m ü. M. (Schlechter n. 13943 — Jan. 1902; Herb. Lauterbach).

Die Art fällt auf durch die kleinen Blätter, mit der langen, linealischen, abgestutzten Spitze. In der Konsistenz der Blätter und der Undeutlichkeit der Seitennervatur neigt sie zu *E. pedunculatum* Forst. hin, durch die deutliche Zähnelung der Blätter zu *E. frutescens* (Bl.) Hassk., der sich die folgende Varietät auch in der Blattgröße mehr nähert.

Var. **Krausei**[1] H. Winkl. var. nov. — Folia majora, longius petiolata, cystolithis linearibus dense notata.

Blätter 6—9 cm lang, 15—22 mm breit.

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhang des Hellwig-Gebirges, 1750 m ü. M., strauchiger Epiphyt auf Urwaldbäumen (Pulle n. 648 — 13. Dez. 1912).

Nur ein Zweig vorhanden. Dieser sieht auf den ersten Blick dem Typus nur entfernt ähnlich. Bei näherem Zusehen findet sich aber nur die Größe der Blätter verschieden und die Cystolithenausstattung, von der beim Typus an den trocknen Blättern nicht das geringste zu sehen ist; beim Aufkochen erscheinen dicht gedrängt rundliche Pusteln, und die Grübchen verschwinden. Um das Material zu schonen, habe ich Blüten nicht untersucht. Die Lupe zeigt keinen Unterschied gegen die des Typus; die zerschlitzten Brakteen der ♂ Blütenstände sind auch vorhanden. Erwähnt sei noch, daß die ♀ Infloreszenzen in den oberen, die ♂ in den unteren Blattachseln stehen; das wechselt aber wohl, wie mir ein Vergleich mit *E. frutescens* zeigt.

E. frutescens (Bl.) Hassk. Cat. Hort. Bogor. (1844) 79. — *Procris frutescens* Bl., Bijdr. (1825—26) 510. — *Pellionia nigrescens* Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 291 pp.

Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (Zippel n. 162a); Andai (Beccari n. 483 — ges. 1872; Herb. Florenz).

Nordöstl. Neu-Guinea: Unterlauf des Gogol (Lauterbach n. 1171 — 8. Dez. 1900); Gelu-Station (Werner n. 168 — Aug. 1907; Herb. Lauterbach).

Südwestl. Neu-Guinea: Unterer Lorentzfluß (Nordfluß), bei der Biwakinsel, 40 m ü. M., Liane (?), Urwald, Blüten hellgrün (Versteeg n. 1085 — 14. Mai 1907); Flachland, Baum (??), Urwald (v. Römer n. 105 — Sept. 1909).

1) Nach Hauptmann Hans Krause, jetzt Verlagsbuchhändler in München, Grünings Schwiegersohn.

Var. **fuscifurfuracea** H. Winkl. var. nov. — Caules juveniles foliaque praesertim subtus ad nervos et nervillos dense fuscifurfuracea.

Nordöstl. Neu-Guinea: Lordberg, 1000 m ü. M., epiphyt. Kraut, Blätter glänzend dunkelgrün mit braungrüner Unterseite und dunkelbraunen Nerven, Blüten weiß (LEDERMANN n. 10240 — 9. Dez. 1912).

Var. **novoguineense** (Valet.) H. Winkl. — *Procris frutescens* Bl. var. *novoguineense* Valet. in Bull. Départ. agricult. Ind. Néerland X. (1907) 7.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kambu garmo (WICHMANN n. 16 — Herb. Leiden). Kaiser Wilhelmsland, Bismarckebene, Hochwald, 3 m hoher Strauch, Blüten grün (LAUTERBACH n. 2820 — 9. Sept. 1896); Constantinhafen, Strauch (LAUTERBACH n. 1503 — 11. Dez. 1890: Herb. LAUTERBACH); Wald von Kelel, ± 250 m ü. M., Strauch (SCHLECHTER n. 16450 — 31. Aug. 1907); Wälder am Mudjene, ± 200 m ü. M. (SCHLECHTER n. 16583 — 24. Sept. 1907); Stat. Schluchtenlager, Peilungsberg, 1—250 m ü. M., Urwald, daumendicke Liane (?), Blüten hellgrün (LEDERMANN n. 6897 — 4. April 1912); Stat. Aprilfluß, Strandlager, 20 m ü. M., epiphyt. Kraut, Blüten weiß (LEDERMANN n. 8765 — 18. Sept. 1912).

VALETON gründet seine Var. auf die behaarte WICHMANNsche Pflanze und auf die ZIPPELsche n. 162a, die er im Leidener Herbar als forma glabra bezeichnet hat. Ich beschränke die Var. auf die behaarten Formen; die unbehaarten sind von dem javanischen Typus nicht zu unterscheiden.

Var. **sculptum** H. Winkl. var. nov. — Folia subcoriacea, supra cystolithis linearibus quasi exsculptis subtus gracilioribus notata.

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhang des Hellwig-Gebirges, 1800 m ü. M., Kraut oder Strauch, einige Meter hoch (PULLE n. 757 — 18. Dez. 1912).

Obwohl keine weiblichen Blütenstände vorliegen, gehört diese Pflanze zweifellos hierher.

Var. **caudatum** H. Winkl. var. nov. — Folia angustiora quam in typo nec non longius acuminata.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Hunsteinspitze, 1300 m ü. M., 1—1,5 m langes epiphyt. Kraut, Blüten grünlich-weiß (LEDERMANN n. 11270 — 3. März 1913; n. 11376a — 3. März 1913); Stat. »Felsspitze«, 1400 bis 1500 m ü. M., kleine bleistiftstarke Liane, Blätter glänzend grün mit braungrüner Unterseite, Blüten weiß (LEDERMANN n. 12634 — 5. Aug. 1913).

Die Art ist sehr variabel. HALLIER (in Fedde, Repert. II. 1906, S. 61) bezeichnet sie als Varietät von *E. pedunculatum*. In der Tat ist man bei manchen Pflanzen (z. B. RECHINGER n. 4971) zweifelhaft, zu welcher der beiden Arten sie zu stellen seien. Andererseits hängt sie eng mit *E. Grüningii* H. Winkl., so verschieden diese auf den ersten Blick auch aussieht, zusammen, z. B. durch deren var. *Krausei* H. Winkl. (PULLE n. 648).

E. decurrens H. Winkl. spec. nov. — Planta verisimiliter epiphytica subfrutescens cr. 25 cm alta. Caules de rhizomate radicante plures, simplices, lignosi, sursum subquadrangulares, glabri, internodiis brevibus. Folia

alterna, magna, papyracea, lanceolata, basi acuta paullum inaequalia, sensim caudati-acuminata, levissime sinuata, costis utrinque 12—17 irregulariter inter se distantibus, ascendentibus penninervia, glabra, supra dense scrobiculata, cystolithis haud conspicuis adspersa, breviter petiolata. Stipulae mox deciduae, lanceolatae, acuminatae. Inflorescentia ♂ una exstans in rhizomate radicante, parva, dichotoma, pauciflora, pilosa, bracteis linea media excepta hyalinis, ovatis, late sessilibus. Flores ♂ breviter pedicellati, 5-meri; perigonium profunde partitum, lobis inaequalibus, decurrenti-mucronatis; ovarii rudimentum breviter filiforme.

Internodien 6—12—15 cm lang. Blätter mit Spitze 6—15 cm lang, 18—30 mm breit, 1—1,5 mm lang gestielt. Nebenblätter 8—10 mm lang. ♂ Blütenstand etwa 8 mm lang. Blütenstielchen etwa 1 mm lang.

Südwestl. Neu-Guinea: Oberer Lorentzfluß (Nordfluß), Geitenkamp, 40 m ü. M., »Klimplant«, Urwald (Versteeg n. 1444 — 13. Juli 1907).

Auch ohne mehr Blütenmaterial ist diese Pflanze so charakteristisch, daß sie beschrieben werden kann, nämlich durch den fast bis zur Spitze verholzenden Stengel, der durch den über zwei Internodien herablaufenden Blattgrund fast 4-kantig erscheint; ferner durch die dünnen, schmalen, sehr lang zugespitzten Blätter, deren Fiedernerven vielfach unregelmäßige Abstände voneinander haben. Dem ganzen Habitus nach gehört die Art zum subgen. *Procris*.

E. rectangulare H. Winkl. spec. nov. — Herba scandens 3—5-metralis. Caules longi, crassitie pennae anserinae, sursum sulcati, mox lignosi teretes, glabri, radicantes. Folia subcoriacea lanceolata, regulariter grosse patenter serrata, acumine lineari serrato apice acuto instructa, basi acuta paullum inaequalia, costis utrinque 11—18 subtus conspicuis, prominentibus, angulo recto a costa media abeuntibus paullum arcuatis, a margine remote in lineam crebro arcuatam conjunctis penninervia, glabra, cystolithis tenuibus notata, brevissime petiolata. Stipulae caducae, oblongae vel lanceolatae.

Stengel 2—5 mm dick. Obere Internodien 10—20 mm, untere bis 30 mm lang. Blätter 8—16 cm lang, 3—4 cm breit, die Spitze 20—24 mm lang. Nebenblätter 6 bis 8 mm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Stat. Lordberg, 1000 m ü. M., »auf Bäumen kletternd«, Blätter dunkelgrün mit bräunlich-grüner Unterseite und roten Nerven. Blüten (am Herbarmaterial fehlend) blaß rosarot (Ledermann n. 10272 — 10. Dez. 1912).

Auch diese Art kann ohne Blüten unbedenklich beschrieben werden, wegen der charakteristischen Blattnervatur, die an manche *Pilea*-Arten erinnert. Die Pflanze gehört aber zweifellos zu *Elatostema* Untergatt. *Procris*.

Pouzolzia Gaudich. Bot. Voy. Uran. (1826) 503.

Diese Gattung bietet in Neu-Guinea nicht viel von Interesse. Die als endemisch beschriebene *P. papuana* Lauterb. et K. Schum. dürfte sich als Form der javanischen *P. rubricaulis* (Bl.) Wedd. herausstellen. Die übrigen drei Arten sind als Unkräuter und Bestandteile sekundärer Formationen

von Indien durch Malesien und Papuasien und z. T. bis Australien verbreitet.

Eine vierte Art ist mir mangels sicheren Vergleichsmaterials nicht klar geworden, nämlich Rechingers n. 4808 von der Insel Bougainville, die der Sammler selbst als *P. rostrata* Wight bestimmt hat, die in Vorderindien vorkommt. Wahrscheinlich gehört auch Gjellerups n. 332 vom Kaiserin Augusta-Fluß dazu.

Bestimmungsschlüssel der papuanischen *Pouzolzia*-Arten:

A. Die seitlichen Grundnerven nicht bis zur Spitze des Blattes durchgehend, sondern am Rande verschwindend.
  I. Blätter ganzrandig, lanzettlich bis eiförmig . . . . *P. indica*
  II. Blätter grob gesägt, breit eiförmig . . . . *P. papuana*
B. Die seitlichen Grundnerven bis zur Spitze des Blattes durchgehend.
  I. Pflanze meist wenig verzweigt; Deckblätter der Blütenstände, wenigstens die oberen, stark verkleinert, mehr hochblattartig . . *P. pentandra*
  II. Pflanze meist stark verzweigt; Deckblätter der Blütenstände wie die übrigen Laubblätter oder nur wenig kleiner . . . . *P. hirta*

P. indica (L.) Gaudich. Bot. Voy. Uran. (1826) 503. — *Parietaria indica* L. Mant. (1767) 128.

Nördl. Neu-Guinea: Taua (Moszkowski n. 247 — 10. Juli 1910).

Nordöstl. Neu-Guinea: Augusta-Fluß (Schultze n. 119 — 18. Sept.); Hauptlager Malu, 20—40 m ü. M., 30—50 cm hohes Kraut an trocknen Uferböschungen, Blüte weißlich-grün (Ledermann n. 7899 — 13. Juli 1912); Ramu (Rodatz u. Klink n. 42 — 24. Juni 1899); Jagei-Fluß (oberer Ramu), 100 m ü. M., Unkraut in Pflanzungen (Lauterbach n. 2574 — 29. Juli 1896); Keneja, in Wäldern, etwa 150 m ü. M. (Schlechter n. 18384 — 13. Okt. 1908); Stephansort, häufig auf Kulturland (Nymann n. 68 — Dez. 1898); Finschhafen, im Stationsgarten (Weinland n. 303 — Juni 1890); im Grasland bei Matatakum (Weinland n. 353 — Okt. 1890); Huon-Golf, Samoahafen, in Alangfeldern (Lauterbach n. 715 — 5. Aug. 1890).

Südwestl. Neu-Guinea: Östlich von Merauke, Kraut, Alangfeld (Versteeg n. 1933 — 13. Nov. 1907; diese Bestimmung ist nicht ganz sicher); Okaba, unweit Merauke (Brandenhorst n. 146 — 9. Okt. 1907).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Gazelle-Halbinsel, bei Ralum (Warburg n. 20800 — ges. 1889; Dahl n. 119 — Juni 1896, im frisch geackerten Boden); Abhänge des Vulkans Kaia b. Herbertshöhe, auf sehr trocknem Boden (Rechinger n. 3965 u. 4188 — Sept. 1905); Insel Matupi, Unkraut an offnen, sonnigen Stellen und Wegen, Wurzel rübenförmig (Rechinger n. 4256 — Sept. 1905); Matupi (Betche — 14. Juli 1881). Neu-Mecklenburg, gemeines Unkraut (Peekel n. 69); Neu-Lauenburg, Insel Mioko (Warburg n. 20801 — ges. 1899).

Salomons-Inseln: Insel Buka, beim Eingeb.-Dorf Jeta (Rechinger n. 4005 u. 4423 — Sept. 1905).

Als Unkraut im tropischen und subtropischen Indien, Süd-China, auf den malayschen Inseln und in Australien.

P. papuana Lauterb. et K. Schum. in Flor. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 294.

Nordöstl. Neu-Guinea: Stephansort, gemein in Pflanzungen (Lewandowsky n. 12 — 12. Aug. 1899).

Ich halte die Art hier noch getrennt, weil sie breitere Blätter hat als *P. rubricaulis* (Bl.) Wedd., und Weddell nichts von hakig gebogenen Haaren an den ♂ Perigonzipfeln dieser Art erwähnt; wesentlichere Unterschiede zwischen beiden kann ich aber nicht finden.

P. pentandra (Roxb.) Benn. Plant. Jav. rar. (1838) 64, t. 14. — *Urtica pentandra* Roxb. Fl. Ind. III. (1832) 583.

Nordöstl. Neu-Guinea: Ramu-Fluß (Schlechter n. 13860 — Jan. 1902); Hatzfeldhafen, zwischen Gras (Hollrung n. 422 — Dez. 1886; Warburg n. 20799 — ges. 1889); Constantinhafen, im Alang (Lauterbach n. 1202 — 11. Dez. 1890, n. 1303 — 13. Dez. 1890; Hollrung n. 859 — Febr. 1886).

Südwestl. Neu-Guinea: Merauke (Koch, einheim. Name: rumaruke); ebenda (Versteeg n. 1904 — 8. Nov. 1907).

Bismarck-Archipel: Herbertshöhe (Nyman n. 916 — 20. Sept. 1899); Ralum, auf Kulturboden im Alang (Dahl — Aug. 1896). In Indien und Malesien verbreitet.

P. hirta (Bl.) Hassk. Cat. Hort. Bogor. (1844) 80. — *Urtica hirta* Bl. Bydr. (1825) 495.

Nordöstl. Neu-Guinea: April-Fluß, Lager 4, 20—40 m ü. M., 1 bis 2 m hohes überhängendes Kraut des Ufergebüsches (Ledermann n. 7547 — 14. Juni 1912); Bismarck-Gebirge (Rodatz u. Klink n. 139 — 30. April 1899); Stephansort, häufig in Pflanzungen (Lewandowsky n. 3 — 12. Aug. 1899); Gogol-Fluß (Lauterbach n. 867 — 6. Nov. 1890; n. 1049 — 23. Nov. 1890, ganze Flächen bedeckend); Suor Mana (Shigaun), 400 m ü. M., kriechender Strauch im Walde (Lauterbach n. 2302 — 9. Juni 1896); Kako bei Finschhafen, im lichten Busch (Weinland n. 323 — Juli 1890); Sattelberg (Warburg n. 20798 — ges. 1889); Tami-Inseln, Unkraut zwischen Steinen (Bamler n. 89, einheim. Name waluwal tschitschili, dient als Betelsurrogat); Mündung des Adlerflusses (Weinland n. 198 — ges. 1889).

Südwestl. Neu-Guinea: Unterer Lorentzfluß (= Nordfluß), bei der Biwakinsel, Kraut der Ufervegetation (Pulle n. 45 — 22. Sept. 1912); oberer Lorentzfluß, Alkmaar, Ufervegetation, Kraut (Versteeg n. 1504 — 23. Juli 1907); Flachland, Kraut der Ufervegetation (v. Römer n. 177 — 8. Sept. 1909); Mittellauf des Lorentzflusses (v. Römer n. 374 — 1. Okt. 1909).

Bismarck-Archipel: Neu-Hannover, hoher Strauch an Flußufern (Naumann — 24. Juli 1875).

Salomons-Inseln: Bougainville, trockenes Kammgebiet oberhalb Kieta (Rechinger n. 3862 u. 4679 — Sept. 1905).

In Indien, China, dem Malayischen Archipel und Australien weit verbreitet.

Cypholophus Wedd. in Ann. sc. nat. sér. 4, 1 (1854) 198.

Die Durcharbeitung dieser Gattung hat hinsichtlich der Bedeutung Neu-Guineas für die Urticaceen ein sehr überraschendes Resultat geliefert. Bisher waren 11—12 Arten der Gattung bekannt, die von Java bis Neu-Guinea, ferner auf Samoa und den Fidji-Inseln verbreitet sind. Davon hat schon Miquel zwei in Neu-Guinea endemische Arten beschrieben. Die von Schumann (Fl. d. deutsch. Schutzgeb. in d. Südsee, 1901, S. 295) mit *C. heterophyllus* von den Fidji-Inseln identifizierten Pflanzen sind mit dieser Art wohl verwandt, aber auf den ersten Blick ganz verschieden, schon dadurch, daß die Blütenköpfchen außer in den Blattachseln auch an oft schopfig beblätterten Kurztrieben stehen. Dasselbe Verhalten zeigen die ♂ Köpfchen bei *C. trapula*, wo die Kurztriebe aber blattlos sind. Der auf die Anordnung der Blütenköpfchen zwischen *Cypholophus* und *Boehmeria* begründete Unterschied ist also hinfällig. Sehen wir davon ab, daß *C. decipiens* H. Winkl. auch auf Neu-Caledonien vorkommt, so sind sämtliche von Neu-Guinea bekannte *Cypholophus*-Arten endemisch. Drei von ihnen waren bereits aus dem holländischen Gebiet, eine aus Kaiser Wilhelms-Land bekannt. Jetzt kommen 20 neue Arten und eine ziemlich stark abweichende Untergattung mit zwei neuen Arten hinzu, so daß die Flora von Neu-Guinea damit doppelt soviel eigentümliche Arten besitzt wie alle Nachbargebiete zusammen, und in der Differenzierung der Formen ihnen bei weitem voransteht.

Schon aus dieser Tatsache geht hervor, daß die Vertreter der Gattung *Cypholophus* nicht zu den weit verbreiteten Sekundärwald-Bewohnern gehören, wie viele andre holzige Urticaceen. Die meisten Arten stammen aus den höheren Gebirgslagen, sind verholzende Kräuter oder kleinere Sträucher, und stellen z. T. typische Regenwald-Elemente dar.

Bestimmungsschlüssel der papuanischen *Cypholophus*-Arten.

1. Untergatt. *Eucypholophus*. Blätter 3-nervig (bei *C. Pulleanus* undeutlich 3-nervig, fast fiedernervig); das ♀ Perigon ohne Nerven.
    1. Sekt. *Foliosae*. Halbsträucher oder Sträucher mit gewöhnlichen Laubblättern.
        A. Die beiden Blätter jedes Paars in der Form wenig, in der Größe wenig bis merklich verschieden.
            I. Blätter groß oder mittelgroß, an den Haupttrieben wenigstens 5 cm lang, zugespitzt.
                a. Blätter rund, eiförmig, verkehrt-eiförmig, verkehrt-eiförmig-rhombisch oder länglich, aber nie lanzettlich.
                    α. Blätter fast kreisrund mit aufgesetzter Spitze. . *C. rotundifolius*
                    β. Blätter nicht fast kreisrund.
                        1. Junge Stengel, Blattstiele und Unterseite der Blätter angedrückt steifhaarig.

△ Blätter ± ungleichseitig, eiförmig, eiförmig-länglich bis oval.

† Blätter breit eiförmig, nicht selten deutlich rhombisch-schief . . . . *C. latifolius*

†† Blätter umgekehrt eiförmig oder elliptisch, zuweilen etwas sichelförmig . . . . . . *C. Warburgianus*

††† Blätter eiförmig länglich bis länglich . . *C. decipiens*

△△ Blätter außer der oft schief aufgesetzten Spitze fast vollständig gleichseitig, regelmäßig länglich . . . . *C. pachycarpus*

2. Junge Stengel, Blattstiele und Unterseite der Blätter zottig.

△ Blätter länglich, an der Basis spitz . . . . *C. radicans*

△△ Blätter eiförmig, an der Basis herzförmig . *C. rudis*

b. Blätter lanzettlich.

α. Blattspreite in der Mitte oder im unteren Drittel am breitesten, allmählich plump zugespitzt, deutlich gezähnt . . . . *C. melanocarpus*

β. Blattspreiten im oberen Drittel am breitesten, fein zugespitzt, undeutlich gezähnelt . . . . *C. patens*

II. Blätter klein, höchstens 5 cm lang, stumpflich bis ganz kurz und undeutlich zugespitzt.

a. Stengel abstehend rauhhaarig; Blätter elliptisch, stumpflich, gezähnelt, netznervig; Blattstiel der größeren = $1/2$ bis $2/3$ der Spreitenlänge . . . . . *C. reticulatus*

b. Stengel etwas abstehend steifhaarig; Blätter länglich, spitz oder ganz kurz zugespitzt, gesägt, nicht deutlich netznervig; Blattstiel der größeren höchstens gleich der halben Spreitenlänge . . . . *C. Englerianus*

c. Stengel anliegend steifhaarig; Blätter länglich bis eiförmig-länglich, Blattstiel sehr kurz . . . . . . *C. montanus*

B. Die beiden Blätter jedes Paars in Größe und Form deutlich verschieden, das kleinere herzförmig, den Blattstiel des größeren weit überragend, aber nur etwa $1/3$ der Länge des größeren Blattes erreichend.

I. Ganze Pflanze, besonders die jungen Triebe und Blätter weichhaarig; Blätter sehr feinrunzelig . . . . *C. velutinus*

II. Ganze Pflanze, besonders die jungen Triebe und Blätter angedrückt steifhaarig oder Stengel und Blattstiele rauhhaarig; Blätter ziemlich grobrunzelig . . . . . . *C. trapula*

C. Die beiden Blätter jedes Paares sehr verschieden, das kleinere den Blattstiel des größeren kaum oder nur sehr wenig überragend (nur bei *C. vestitus* auch deutlich länger, dann aber nicht herzförmig).

I. Pflanze aufrecht: Blätter länglich bis länglich lanzettlich.

a. Pflanze ± angedrückt steifhaarig; Blätter deutlich zugespitzt.

α. Junge Stengel ± deutlich 4-kantig; Blätter länglich, undeutlich gezähnt.

1. Blätter oval-länglich; am Grunde deutlich ungleich, stumpf oder etwas abgerundet; Blattspitze kurz, ± plötzlich aufgesetzt . . . . . *C. Gjellerupii*
2. Blätter länglich; am Grunde kaum ungleich, spitz oder stumpflich; Blattspitze ziemlich lang, allmählich ausgezogen . . . . *C. vestitus*

β. Junge Stengel stielrund; Blätter länglich-lanzettdeutlich gezähnt . . . . *C. Ledermanni*

b. Pflanze weichhaarig; Blätter spitz oder kurz zugespitzt. *C. nummularis*

II. Pflanze niederliegend, wurzelnd; Stengel filzig-weichhaarig; Blätter eiförmig oder elliptisch . . . . *C. prostratus*

2. Sekt. *Vaccinioides*. Hochgebirgssträucher oder -Halbsträucher mit vaccinioiden Blätten.

A. Kleiner kriechender, wurzelnder, zottiger Halbstrauch; Blätter beulig . . . . *C. chamaephyton*

B. Kleiner nicht wurzelnder, kahler Strauch; Blätter glatt.

I. Stämmchen und Zweige deutlich geringelt; Blätter 12—15 mm lang, in der ganzen oberen Hälfte gezähnelt . . . . *C. Treubii*

II. Stämmchen undeutlich oder nicht geringelt; Blätter 6—10 mm lang, nur an der Spitze jederseits einmal gekerbt . . . . *C. vaccinioides*

2. Untergatt. *Stichocephalus*. Blätter fiedernervig, das ♀ Perigon längsnervig.

A. Blätter gesägt . . . . *C. Friesianus*

B. Blätter außer der gesägten Spitze ganzrandig . . . . . . *C. integer*

C. rotundifolius H. Winkl. spec. nov. — Frutex monoicus. Ramuli novelli distincte quadrangulares, longitudinaliter canaliculati, ut petioli laxe strigosi. Folia opposita vix disparia, vix obliqua, suborbicularia, subito breviter acuminata, basi rotundata vel retusa, grosse apiculati-serrata, trinervia, sursum 2—4 costis ascendentibus inter se conjunctis aucta, vix rugulosa, supra albide punctulata, laxissime setosa, subtus distincte reticulata, ad nervos nervulosque hirta. Stipulae persistentes, ex ovato lanceolatae. Inflorescentiae mediocres, ♂ sub ♀ dispositae, in foliorum axillis geminae. Flores ♂ pedicellati, 4-meri; perigonii lobi cornibus dorso limbatis albide punctatis paullum inaequaliter cornuti, sursum setosi. Flores ♀ longius pedicellati; perigonium oblongum in ostiolum bidentatum productum, utrinque distincte bidentatum, sparsim setosum, stigma valde plumosum aequans. Nucula juvenilis jam hyaline marginata.

Obere Internodien 2,5—5 cm lang. Die größeren Blätter 10—13 cm lang, 9 bis 10 cm breit, 6—7 cm lang gestielt, die kleineren 5—8 cm lang, 5—6 cm breit, 2,5—4 cm lang gestielt. Nebenblätter etwa 1 cm lang. Die Köpfchen während der Blüte 6—7 cm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Finisterre-Gebirge, 1300 m ü. M., Strauch in den Wäldern (Schlechter n. 19051 — 10. Jan. 1909).

Die Art ist nahe verwandt mit *C. latifolius* (Bl.) Wedd., aber auf den ersten Blick zu unterscheiden durch die etwas derberen, ziemlich plötzlich kurz zugespitzten, unter-

seits kräftiger und deutlicher netzadrigen, rauh, nicht anliegend behaarten Blättern. Das Perigon ist stets deutlicher mit zwei flügelförmig-zahnartigen Anhängseln versehen, weniger behaart. Das Nüßchen, das ich bei beiden allerdings nur in ganz jungem Zustand gesehen habe, scheint bei *C. rotundifolius* auf der einen Seite breiter berandet, entbehrt aber des großen schwarzen Höckers, den es bei *C. latifolius* stets besitzt.

C. latifolius (Bl.) Wedd. in DC. Pr. XVI., 1 (1869) 235. — *Boehmeria latifolia* Bl. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. (1856) 207.

Nördl. Neu-Guinea: Arfak-Gebirge, bei Putat (Beccari n. 961 — Okt. 1872)?

Nordwestl. Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (Zippel).

Nordöstl. Neu-Guinea: Ramu (Beccari n. 348? — ges. 1872).

Südwestl. Neu-Guinea: Mittellauf des Lorentzflusses (= Nordfluß), Strauch im Urwald (v. Römer n. 681 — 25. Okt. 1909); oberer Lorentzfluß, Sabangkamp, ± 2 m hoher Strauch, Urwald, am Rande eines Sagosumpfes (Versteeg n. 1238 — 15. Juni 1907; n. 1305 — 25. Juni 1907); ebenda, bei Alkmaar, 3 m hoher Urwaldstrauch (Versteeg n. 1550 — 2. Aug. 1907).

Key-Inseln: Insel Dula (Warburg n. 20778 — ges. 1889).

Von allen zitierten Nummern stimmt nur die Beccarische vom Ramu mit dem Zippelschen Original-Exemplar gut überein, obwohl auch bei ihm die Zähnelung feiner ist. Letzteres trifft in noch erhöhtem Maße bei den übrigen Exemplaren zu, die außerdem länglichere, oft etwas rhombisch-schiefe Blätter haben. Die Berechtigung dieser Art neben *C. macrocephalus* Wedd. bleibt zweifelhaft mangels Fruchtmaterials. Auch die anderen Funde bringen keins oder nur schlecht ausgebildetes, außer der Beccarischen n. 348?, bei der die Frucht weniger oder mehr, oft stark schief ist. Zweifelhaft ist mir, ob Beccaris n. 961 zur Gattung *Cypholophus* gehört.

C. Warburgianus Lauterb. in Nachtr. z. Fl. deutsch. Schutzgeb. (1905) 255. — *C. melanocarpus* Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XVI. (1893) 13.

Flores ♀ stipitati; perigonium ovati- vel obovati-lanceolatum, sursum anguste vel latius limbatum vel appendiculis corniformibus instructum, setis rectis interdum reduncis intermixtis pilosum, in ostiolum breve bidentatum productum, nuculae juvenili laxe adultae obliquae latere angustiore rugosi-gibbosae arcte accumbens.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepikgebiet, Hunsteinspitze, 1—1,5 m hoher Strauch im montanen Urwald, 1350 m ü. M. (Ledermann n. 11 088 — 27. Febr. 1913); Schraderberg, 1 m hohes Kraut im Gebirgswald, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11 768 — 29. Mai 1913; n. 11 665 — 27. Mai 1913); Bismarck-Gebirge, hoher Strauch, 1800 m ü. M. (Schlechter n. 14 007 — Jan. 1902); Finisterre-Gebirge, im Flußbett ziemlich häufig, 500 m ü. M. (Hellwig n. 361 — 16. Okt. 1888).

Südwestl. Neu-Guinea: Südlicher Abhang des Oranje-Gebirges, Parmelesbiwak, 800—1000 m ü. M., Urwald, 3—4 m hoher Strauch (Pulle n. 439 — 25. Nov. 1912; n. 547 — 3. Dez. 1912).

Die hier zusammengefaßten Pflanzen weichen in der Blattform etwas von einander ab, die Pulleschen Exemplare noch darin, daß die beiden Blätter der Paare sehr un-

gleich groß sind und das kleinere bald abfällt, so daß die Blätter scheinbar wechselständig sind, sie stimmen aber in der ganzen Tracht so mit *C. Warburgianus* Lauterb. überein, daß ich sie vorläufig alle zu dieser Art stelle. Die Beschreibung der ♀ Blüten ist nach LEDERMANNS n. 11665 und 11768 gegeben.

C. decipiens H. Winkl. spec. nov. — *C. heterophyllus* Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 295. — Frutex vel arbor parvus monoicus vel dioicus. Ramuli novelli quadranguli, canaliculati, ut petioli ± dense strigosi, deinde teretes glabrescentes. Folia opposita modice disparia, ± obliqua, majora oblonga, falcatim caudati-acuminata, basi attenuata, ima basi excepta toto margine et acumine regulariter serrulata, trinervia, apicem versus costis secundariis 6—8 arcuatim ascendentibus prope marginem cum nervis lateralibus basalibus confluentibus aucta, longe petiolata; minora oblonga vel ovati-oblonga, brevius acuminata, basi plerumque magis rotundata, acumine extremo plerumque setosa, brevius petiolata, ceterum ut majora; omnia ± rugulosa, supra densius albide punctulata, subglabra vel disperse setosa vix scabra, subtus glaucescentia, ad nervos ut ramuli et petioli vestita, ad nervillos densius breviter villosa. Stipulae caducae, ovati-lanceolatae, acuminatae, margine hyalino excepto cani-pubescentes. Inflorescentiae utriusque sexus et in axillis foliorum geminae et ad brachyblastos apice saepe foliosos spicatim dispositae, parvae vel mediocres. Flores ♂ breviter pedicellati, 4-meri; perigonii lobi appendiculati; ovarii rudimentum magnum, obovatum vel subsphaericum, compresum, ± distincte stipitatum. Flores ♀ sessiles vel brevissime pedicellati; perigonium juvenile oblongum deinde superne ampliatum, saepe uni- vel bi-umbonatum, ± hispidi-pubescens, sursum saepe setis reduncis instructum, ostiolo haud valde angustato 2- vel raro 3-dentato, fructui subobliquo inferne tantum adnatum; stigma perigonii dimidium fere aequans, valde incurvum.

Obere Internodien 2—6 cm lang. Die größeren Blätter 15—20 cm lang, 3—8 cm breit, 3—4 cm lang gestielt; die kleineren 3—8—12 cm lang, 2,5—3,5 cm breit, 1 bis 2 cm lang gestielt; Nebenblätter etwa 10 mm lang. Die ♂ Köpfchen erreichen 3—6, die ♀ 2— kaum 5 mm Durchmesser. Die ährenförmigen Achseltriebe werden 7 bis 15 cm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Ramu-Fluß (SCHLECHTER n. 13868 — Jan. 1902); Alexishafen, Urwald, Baum (WIESENTHAL n. 16 — 18. Juli 1912); Kelel, kleiner Baum im Sekundärwalde (SCHLECHTER n. 16229 — 9. Juli 1907); Sattelberg (WARBURG n. 20779 — ges. 1889); mittlerer Bumi-Fluß (WEINLAND n. 169 [Original der Art!] — März 1890); Bubui bei Finschhafen (HOLLRUNG n. 34 — April 1886); Passai, Strauch (HELLWIG n. 642 — 11. April 1889); Tami-Insel, kleiner Strauch an Felsen (BAMMLER n. 74 [SCHUM. u. LAUTERB. zitieren 7a] — ges. 1894, einheim. Name: alamo damo).

Südöstl. Neu-Guinea: ohne näheren Standort (CHALMERS; dieses Exemplar ist zweifelhaft, es liegen nur 2 unvollständige Blätter vor).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Gazelle-Halbinsel, Nordküste (LAUTERBACH n. 294 — 31. Mai 1890); Toma, Strauch in lichten Wäldern (RECHINGER n. 3845 u. 4338 — Sept. 1905); Rabaul, sekundärer Busch (Rudolph n. 20 — Sept. 1911, einheim. Name: a igiria); ohne näheren Standort (PARKINSON n. 4 — ges. 1901).

Diese Pflanze ist in der Flora der deutsch. Schutzgeb. in d. Südsee a. a. O. von SCHUMANN gänzlich verkannt worden, obwohl sie außer einer flüchtigen habituellen Ähnlichkeit mit *C. heterophyllus* nichts zu tun hat. Die Blätter sind bei der WEDDELLschen Art von den Fidji-Inseln am Grunde mehr abgerundet, oft etwas herzförmig, nicht so lang und fein zugespitzt, unterseits weicher behaart. Die Köpfchen stehen nur in den Achseln der Laubblätter, niemals an seitlichen Kurztrieben, und sind größer. Sehr charakteristisch sind die langen feinen, stehenbleibenden Stiele der ♂ Blüten. Das Perigon ist jederseits neben den Zähnen des Ostiolums mit 1 oder 2 großen lappenförmigen Anhängseln versehen, die Narbe sehr groß.

var. **tenuifolius** H. Winkl. nov. var. — Folia opposita valde disparia, membranacea, vix rugosa, minute serrulata vel subintegra. Floris ♀ perigonium raro umbonatum.

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Vulkan Mutter, 200—700 m ü. M. (LAUTERBACH n. 323 — 3. Juni 1890); Neu-Mecklenburg, Strauch oder kleiner Baum am Ufer des Matakan bei Sulimun (PEEKEL n. 165).

Ein typisches Exemplar der Art ist von SCHLECHTER (n. 15511) auch aus Neu-Kaledonien (auf den Bergen von Oubatche, 500 m — 20 Dez. 1902) mitgebracht und ebenfalls als *C. heterophyllus* Wedd. bestimmt worden; die Varietät ist bisher nur aus dem Bismarck-Archipel bekannt. SCHLECHTERS n. 13868 vom Ramu-Fluß weist durch die stark eiförmige Gestalt des kleineren Blattes jedes Paares zu *C. trapula* H. Winkl. hinüber.

C. pachycarpus H. Winkl. spec. nov. — Frutex monoicus (?). Ramuli novelli vix fistulosi, quadrangulares, canaliculati, strigosi, mox teretes et glabri. Folia opposita plerumque vix disparia interdum et distincte inaequa, vix obliqua, elliptica, falcatim acuminata, basi acuta, levius argute serrata, trinervia, sursum 2—3 costis ascendentibus inter sese arcuatim conjunctis aucta, vix rugulosa, supra albide punctulata, subglabra, subtus ad nervos strigosa ad nervulos brevissime pubescentia. Stipulae caducae, lanceolatae, dorso ad costam strigosae. Inflorescentiae ♀ magnae in foliorum axillis geminae. Flores ♀ pedicellati; perigonium obovatum in ostiolum mucronati-bidentatum productum, superne setis rectis reduncis intermixtis vestitum, interdum superne anguste alatum, fructiferum fissum, a nucula liberum; nucula juvenilis superne duplicatim alati-limbata, adulta limbis ut arillus succulente incrassatis (qua re perigonium rumpentibus) instructa.

Obere Internodien 2—4 cm lang. Die Blätter 6—12 cm lang, 2,5—4,5 cm breit, 1,5 bis kaum 2 cm lang gestielt, die kleineren öfter nur 2—3 cm lang, 1—2 cm breit und 2—4 mm lang gestielt. Nebenblätter 9—10 mm lang. Die ♀ Köpfchen 8—12 cm im Durchmesser.



Fig. 11. *A—G Cypholophus numularis* H. Winkl. *A* Oberer Teil der Pflanze, *B* Blattstück mit Cystolithen, *C* Blütenstand von unten, *D* ♂ Blütenknospe, *E* ♂ Blüte, *F* ♀ Blüte, *G* Frucht. — *H—P Cypholophus pachycarpus* H. Winkl. *H* Oberer Teil der Pflanze, *J* Blattstück mit Cystolithen, *K* ♀ Blüte, *L* Fruchtknoten (jung), *M* Frucht von der Seite, *N* dasselbe von vorn, *O* dasselbe von hinten, *P* Perigon an der reifen Frucht. — *Q—S Cypholophus trapula* H. Winkl. *Q* Frucht mit Perigon und Brakteen, *R* dasselbe ohne Brakteen, *S* dasselbe ohne Perigon.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Schraderberg, 2070 m ü. M., 1 m hoch, Kraut oder Halbstrauch, breite Büsche bildend, Gebirgswald (LEDERMANN n. 11764 — 29. Mai 1913); ebenda, 1—1,50 m hoher Halbstrauch, im Gebirgswald (LEDERMANN n. 11695 — 28. Mai 1913, mit etwas größeren, seichter gezähnten Blättern).

Die Art steht *C. lutescens* (Bl.) Wedd. außerordentlich nahe, unterscheidet sich aber durch die nichthohlen Zweige, die mehr anliegende Behaarung der Blattunterseite, die längere Blattspitze, die schwächere Runzelung der Blätter, die feinstachelspitzigen Blattzähne. Eine genauere Untersuchung der ♀ Blüten und Früchte der javanischen Pflanze wird vielleicht die Identität beiden Arten ergeben.

C. melanocarpus (Bl.) Miq. Fl. Ind. Bat. I., 2 (1859) 263; WEDD. in DC. Prodr. XVI., 1 (1869) 235[12]. — *Boehmeria melanocarpa* Bl. Mus. bot. Lugd. Bat. II. (1856) 210.

Nordwestl. Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (ZIPPEL).

Mir ist nicht bekannt, daß die Pflanze inzwischen in Neu-Guinea wiedergefunden worden wäre. HELLWIGS n. 361 ist *C. Warburgianus* Lauterb., die allerdings der MIQUELschen Art ziemlich nahe steht. Auch *C. melanocarpus* (Bl.) Miq. und *C. lutescens* (Bl.) Wedd. sind nahe miteinander verwandt.

C. radicans H. Winkl. spec. nov. — Frutex monoicus ramosus cr. 1-metralis, decumbens, radicans. Ramuli juniores herbacei, compressi, canaliculati, ± dense hirtelli mox glabrescentes. Folia decussata haud valde disparia, vix obliqua, membranacea, ± rugosa, oblonga vel oblongi-lanceolata, ± sensim acute et plerumque falcatim acuminata, basin versus attenuata, acute serrata, trinervia, antice costis utrinque 2—4 ascendentibus arcuatim conjunctis aucta, supra in areolarum centro pilis compluribus obsita, subtus praesertim ad nervos hirtella, petiolis hirtis breviter vel mediocriter petiolata. Stipulae diutius persistentes, lanceolatae, subhyalinae, ad nervum pilosae. Inflorescentiae ♂ vel androgynae parvae in axillis superioribus, pauciflorae. Flores ♂ breviter pedicellati, 4-meri; perigonii lobi verrucosi-cornuti, sursum setis rectis aspersi; ovarii rudimentum obovoidei-globosum. Inflorescentiae ♀ in axillis inferioribus, multiflorae, e cymulis compositae. Flores ♀ pedicellati; perigonium fructiferum oblongum vix obliquum, ostiolo bidentatum, sub ostiolo plerumque distincte alatum. Nucula obliqua; stigma longum.

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhang des Oranje-Gebirges, Parameles-biwak, 750 m ü. M., Urwald (PULLE n. 541 — 3. Dez. 1912).

Die Art scheint *C. reticulatus* H. Winkl und *C. Hellwigianus* H. Winkl. nahe zu stehen, unterscheidet sich aber von beiden schon durch die größeren Blätter.

C. rudis Ridley in Transact. Linn. Soc. of Lond. 2. ser. IX. (1916) 157.

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge, 4900—6700 Fuß ü.M. (BODEN KLOSS — 26. Jan. 1913; Herb. KEW).

Die Art ist mit *C. latifolius* (Bl.) Wedd. verwandt, aber durch die von RIDLEY angegebenen Merkmale gut unterschieden.

C. patens H. Winkl. spec. nov. — Frutex dioicus cr. 2-metralis; rami saepe decurvati, juniores compressi indistincte canaliculati, substrigose pubescentes, adultiores fistulosi, teretes, glabrescentes. Folia decussata haud valde disparia, haud obliqua, rigide membranacea, obovati-lanceolata, ± subito caudati-acuminata, basin versus attenuata, basi indistincte sursum acumine haud excepto distinctius dentati-serrata, trinervia, sursum costis utrinque 1—2 arcuatim conjunctis aucta, supra glabra margine evanescenter ciliolata, subtus ad nervos acute prominentes longius in pagina brevius strigosa, petiolis supra canaliculatis, strigose-pubescentibus breviter petiolata. Stipulae deciduae, lineari-lanceolatae, ad nervum strigosae. Inflorescentiae ♂ multiflorae. Flores ♂ longe pedicellati, 4-meri; perigonii lobi acutissimi, sub apice dorso late cornuti, apice uncinati-setosi; ovarii rudimentum subglobosum, breviter stipitatum.

Der Strauch scheint ein Spreizklimmer zu sein. Obere Internodien 1,5—2,5 cm lang. Die größeren Blätter der Blattpaare bis 12 cm lang und 3 cm breit, die kleineren gut 2/3 so lang und breit. Die ♂ Infloreszenzen 4—6 mm im Durchmesser. Die ♂ Blüten etwa 1 mm lang, 1—1,5 mm lang gestielt.

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhang des Hellwig-Gebirges, 1750 m ü. M., Urwald (Pulle n. 786 — 20. Dez. 1912).

Diese mit *C. pachycarpus* H. Winkl. nächst verwandte Art ist ausgezeichnet durch die nach dem Grunde zu lang und allmählich verschmälerten Blätter, die lange, feine Blattspitze und die unterseits scharf hervortretenden 3 Hauptnerven. — Diese ganze Gruppe ist auf Grund umfassenderen Materials noch genau durchzuarbeiten. Auch *C. brunneolus* Elm. gehört hierher; die beiden Exemplare, die ich von dieser Pflanze kenne, halte ich nicht für identisch: Elmner n. 11587 hat verkehrt eiförmige Blätter mit kurzer, aufgesetzter Spitze und sieht genau aus wie *C. Menadona* Miq., einer von Weddel in DC. Prodr. nicht erwähnten Art aus Menado; Merrill n. 806 hat längliche Blätter mit ausgezogener Spitze und ist von *C. lutescens* (Bl.) Wedd. wohl kaum zu unterscheiden.

C. reticulatus H. Winkl. spec. nov. — Fruticulus ramosus monoicus. Ramuli dense hirsuti. Folia opposita modice disparia, paullum obliqua, majora elliptica, acuta, basi acuta vel obtusa retusa, patenter crenati-serrata, longe petiolata; minora elliptica vel ovalia, apice et basi obtusa vel rotundata, breviter petiolata; omnia ± rugosa, trinervia, costis utrinque 2—3 in reticulatione grossa prominente saepe vix distinguendis aucta, supra setosa, subtus hirta. Stipulae persistentes, lineari-lanceolatae. Inflorescentiae parvae in foliorum axillis geminae, ♂ in ramis tenuioribus. Flores ♂ pedicellati, 4-meri; perigonii segmenta cornuta, superne setis rectis nec non reduncis verstita; ovarii rudimentum ovale, stipitatum. Flores ♀ breviter pedicellati vel subsessiles; perigonium obovatum, subito in ostiolum breviter bidentatum productum, superne setis rectis reduncis nonnullis intermixtis aspersum, latere altero laeve, altero ± descendenter rugosi-gibbosum, nuculae laevi arcte accumbens.

Obere Internodien an den jungen Seitenzweigen 1—2,5 cm, an den stärkeren Ästen etwa 4 cm lang. Die größeren Blätter 2—4,5 cm lang, 1,2—2,5 cm breit, 1 bis 3 cm lang gestielt, die kleineren 0,5—2,5 cm lang, 0,3—1,5 cm breit, 2—5 mm lang

gestielt. Nebenblätter 4—6 mm lang. ♂ Blütenstände 2—3 mm, ♀ 3—5 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Schraderberg, 2070 m ü. M., 0,5 m hohes, breites Kraut des Gebirgswaldes (Ledermann n. 11946 — 2. Juni 1913).

Diese in jeder Beziehung sehr ausgezeichnete Art steht unter den Formen von Neu-Guinea isoliert da.

C. Englerianus H. Winkl. spec. nov. — Frutex dioicus cr. 3-metralis ramosus. Ramuli novelli compressi, canaliculati, ± dense breviter rufe hirti mox glabrescentes. Folia decussata disparia vix inaequilateralia, subcoriacea, oblonga acuta vel brevissime acuminata, basi attenuata, basi ima excepta mucronati-serrata, trinervia, de medio cr. sursum costis utrinque 2—4 indistinctis arcuatim conjunctis aucta, supra glabra vel dispersissime setosa, punctis glandulosis singulis in sicco nigris subseriatim dispositis notata, subtus ad nervos ± dense setosa, nervillis reticulata. Stipulae plerumque diutius persistentes, lineari-oblongae, ad nervum setosae. Inflorescentiae ♂ pauciflorae, sublaxae. Flores ♂ modice pedicellati, 4-meri; perigonii lobi haud longe late cornuti, sursum setosi setis uncinatis singulis intermixtis; ovarii rudimentum obovoideum, breviter stipitatum. Flores ♀ sessiles; perigonium fructiferum ut nucula valde obliquum, depressi-obovoideum, costatum, ostiolo 2- vel saepius 3- usque 4-dentatum, latere angustiore plerumque distincte latiore indistincte vel omnino non verrucosi-umbonatum. Nucula complanata; stigma persistens breve, grosse papillosi-plumosum.

Obere Internodien an den kürzeren blühenden Zweigen 1,5—2 cm, an den schlankeren Laubtrieben 3—4 cm lang. Die größeren Blätter der Blattpaare 2—5 cm lang, 1—2,3 cm breit, meist kaum 1 cm lang gestielt, die kleineren 1—2,5 cm lang, 0,6 bis 1,6 cm breit, 3—6 mm lang gestielt. Nebenblätter 8—10 mm lang. Die ♂ und ♀ Blütenköpfchen 2—4 mm im Durchmesser. Der ♂ Blütenstiel erreicht die Länge des Perigons kaum.

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhang des Hellwig-Gebirges, 2500 m ü. M., Urwald (Pulle n. 919 u. 920 — 5. Jan. 1913).

Die beiden Nummern, deren eine männlich, die andere weiblich ist, stimmen so vollkommen überein, daß ich sie gemeinsam als das Originalexemplar der neuen Art betrachte.

C. montanus Ridley in Transact. Linn. Soc. of Lond. 2. ser. IX. (1916) 157.

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Geb., 6700—10500 Fuß ü. M. (Boden Kloss — ges. Febr. 1913; Herb. Kew).

Eine gut charakterisierte Art!

C. velutinus H. Winkl. spec. nov. — Frutex dioicus (semper?). Ramuli novelli teretes compressiusculi ut petioli dense villosi-tomentosi deinde glabrescentes. Folia opposita in ramulis superne valde inferne modice disparia, majora obliqua, oblonga vel ovati-oblonga, sensim falcatim acu-

minata, basi obtusa retusa, ima basi excepta toto margine et acumine leviter obtuse vel acutiuscule serrata, trinervia, latere latiore a laminae tertia vel fere quarta parte inferiore costis 5—7 prope marginem inter se reticulatim conjunctis aucta, breviter petiolata; minora ovata, minus vel vix obliqua acuta vel obtusiuscula, seta imposita instructa, basi rotundata vel subcordata, brevissime petiolata; omnia regulariter minute rugulosa, supra vix albide punctulata, nervis impressis evanescentibus instructa, juniora molliter tomentosa, adulta hispidula, scabra, subtus vix glaucescentia, distincte reticulata, ad nervos et nervillos laxe breviter villosa. Stipulae cadentes lanceolatae, hispidulae. Inflorescentiae ♂ et in foliorum axillis et in brachyblastis dispositae, parvae, ♀ ignotae. Flores ♂ pedicellati, 4-meri, 4-cornuti; ovarii rudimentum obovatum, stipitatum. Flores ♀ ignoti.

Obere Internodien 1—2,5 cm lang. Die größeren Blätter 7—14 cm lang, 3—5 cm breit, 10—12 mm lang gestielt; die kleineren 3—6 cm lang, 1—3 cm breit, 0,5 cm oder kürzer gestielt. Nebenblätter 1 cm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Shigaun, 3 m hoher Strauch im Alang-Gras, 400 m ü. M. (Lauterbach n. 2298 — 9. Juni 1896); in den Wäldern bei Toliba, 300 m ü. M. (Schlechter n. 18966 — 15. Dez. 1908).

Obwohl die ♀ Blüten dieser Pflanze unbekannt sind, beschreibe ich sie, weil sie in ihren vegetativen Merkmalen sehr charakteristisch ist, nämlich durch die weiche Behaarung, die kurzen Internodien, die kurzen Blattstiele, die sehr feine über das ganze Blatt gleichmäßig verteilte Runzelung. Die Art ist verwandt mit *C. decipiens* H. Winkl. und *C. trapula* H. Winkl., von denen sie sich unterscheidet durch die Behaarung, die fast stielrunden Sprosse, die unten kaum merklich bläulichen Blätter, deren feine Runzelung und kurzen Stiele. — Ein im Leidener Herbar (unter Nr. 16914—47) liegendes Exemplar von Ternate nähert sich unserer Art im Blattzuschnitt und der Behaarung, unterscheidet sich aber durch die langen Blattstiele und bildet so ein Verbindungsglied mit *C. macrocephalus* Wedd.

C. trapula H. Winkl. spec. nov. — Frutex monoicus. Ramuli novelli compressi, vix canaliculati, ut petioli laxe strigosi, deinde teretes glabrescentes. Folia opposita evidenter disparia, ± obliqua, majora ovati-oblonga, falcatim acuminata, basi rotundata subcordata, toto margine acute serrata, trinervia, latere latiore de medio circiter sursum costis 5—8 ascendentibus prope marginem arcuatim inter sese conjunctis aucta, longe petiolata; minora ovata, breviter acuminata, basi eximie cordata, subsessilia; omnia ± rugulosa, supra densissime albidi-punctulata, disperse setosa vel subglabra, juniora scabra, subtus glaucescentia, ad nervos ut ramuli et petioli vestita, ad nervillos laxe breviter villosa. Stipulae ± diu persistentes, lanceolatae, acuminatae, margine hyalino excepto cani-pubescentes. Inflorescentiae ♀ mediocres in foliorum axillis geminae, ♂ parvae (an utriusque sexus?) in brachyblastis efoliosis spicatim dispositae. Flores ♂ haud visi. Flores ♀ sessiles; perigonium adultum triangulare vel ovali-triangulare, recte vel oblique truncatum, juxta ostiolum valde contractum 2- vel rarius 3- vel 4-dentatum, cornibus 2 vel 3 magnis, inaequis, saccati-

cavis instructum, sursum praesertim cani-pubescens, fructui subobliquo alte adnatum; stigma perigonii dimidium aequans, incurvum.

Obere Internodien 1—3 cm lang. Die größeren Blätter 10—16 cm lang, 4—6,5 cm breit, 3—4 cm lang gestielt; die kleineren 3—5 cm lang, 2,5—3,5 cm breit, 0,5—0,8 cm lang gestielt. Nebenblätter 12—14 mm lang. Die mit ♂ Köpfchen besetzten Kurztriebe 5—10 cm lang. ♂ Blütenstände 2—3 mm, ♀ 5—7 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Wobbe, längs der Bäche in den Wäldern (Schlechter n. 16263pp. — 14. Juli 1907).

Die Art ist mit *C. decipiens* H. Winkl. nahe verwandt, aber deutlich unterschieden durch die zusammengedrückten jungen Sprosse, die mehr eiförmigen, nicht geschwänzt zugespitzten, am Grunde ± herzförmigen, gröber gesägten, unterseits weniger weichhaarigen Blätter, und das ganz andere ♀ Perigon; die Frucht macht, zumal wenn das Perigon 3 Hörner aufweist, den Eindruck einer winzigen Wassernuß.

Var. **hirsuta** H. Winkl. var. nov. — Ramuli petioli et foliorum nervi subtus haud strigosi, sed hirsuti.

Nordöstl. Neu-Guinea: Wobbe (Schlechter n. 16263 pp.).

Unter dem reichlichen Schlechterschen Material, das offenbar von mehreren Individuen stammt, lagen diese beiden Formen, die in allen Merkmalen übereinstimmen, in der Behaarung auf den ersten Blick aber außerordentlich verschieden sind.

C. Gjellerupii[1]) H. Winkl. spec. nov. — Frutex dioicus 1—1,5-metralis. Rami virgati, quadrangulares, canaliculati, mox teretes, strigosi. Folia valde disparia, subaequilateralia, rigide membranacea, majora ovali-oblonga, ± subito breviter et saepe falcatim acute acuminata, basi obtusa vel latere latiore subrotundata, adpresse serrulata, trinervia, de medio cr. sursum costis utrinque 3—4 ascendentibus arcuatim conjunctis aucta, supra glabra vel dispersissime setosa, subtus ad nervos densius strigosa, ad nervillos pubescentia, petiolo dense setoso breviter petiolata, minora oblique ovata vel subrotundata, brevissime petiolata. Stipulae diutius persistentes lineari-lanceolatae, acutissimae, dorso strigosae. Flores ♀ juveniles, ut videtur sessiles; perigonium oblongum, ostiolo bilobo, superne setosum, stigmate longius.

Obere Internodien 2,5—3 cm lang. Die größeren Blätter 7—15 cm lang, 3,5 bis fast 6 cm breit, 0,6—1 cm lang gestielt, die kürzeren 6—15 mm lang, 5—10 mm breit, 1—2 mm lang gestielt. Nebenblätter 8—10 mm lang, 1,5—2 mm breit.

Nördl. Neu-Guinea: Oberer Tamifluß, zwischen dem Eti- u. Arfomfluß, etwa 80 m ü. M., Urwald (Gjellerup n. 8 — 27. März 1910).

Die Art steht *C. vestitus* (Bl.) Miq. sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die Behaarung, die an den Zweigen, besonders aber blattunterseits an den Blattnerven mehr angedrückt ist. Ferner sind die Blätter von *C. Gjellerupii* im Verhältnis zu ihrer Länge breiter, also nicht so gestreckt wie bei *C. vestitus*; ihr Grund ist meist mehr abgerundet, die Spitze kürzer, spitzer und mehr plötzlich aufgesetzt; die Zähnelung ist wohl feiner und nicht so offen, sondern mehr angedrückt. Das kleine Blatt jedes Joches ist mehr abgerundet, nicht selten fast kreisrund. Leider fehlt von *C. vestitus* gutes Fruchtmaterial.

1) Nach dem Sammler K. Gjellerup, Arzt der niederländisch-indischen Armee.

C. vestitus (Bl.) Miq. Fl. Ind. Bat. I. 2 (1859) 263; Wedd. in DC. Prodr. XVI. 1 (1869) 235, non Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. (1901) 295. — *Boehmeria vestita* Bl. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. (1856) 209. — Inflorescentiae ♂ binae, saepe confluentes. Flores ♂ pedicellis gracilibus disperse setosi-pilosis stipitati, parvi, 4-meri; perigonii lobi cornuti; ovarii rudimentum clavatum, basi setosum.

Nach dem Beccarischen männlichen Exemplar vom Arfak-Gebirge, das ohne Zweifel die Art darstellt, ist diese Beschreibung gegeben. Die männlichen Köpfchen sind 4 bis 6 mm im Durchmesser, die Blüten nur 1 mm lang, etwa 2 mm lang gestielt.

Nordwestl. Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (Zippel).

Westl. Neu-Guinea: Ostseite, Arfak-Gebirge (Beccari n. 802 — Okt. 1872).

C. Ledermanni H. Winkl. spec. nov. — Suffrutex 1—1,20 m altus dioicus. Ramuli novelli obtuse angulosi, ut petioli dense strigosi, mox teretes et glabrescentes. Folia opposita valde disparia, paullum obliqua, majora oblongi-lanceolata, ± subito longius acuminata, basi acuta vel obtusa, crenati-serrata basi subintegra, trinervia, sursum costis 3—7 ascendentibus, prope marginem arcuatim conjunctis aucta, breviter petiolata; minora saepe caduca, parva, ovati-oblonga, acuta vel obtusa, subsessilia; omnia sublaevia haud rugosa vel scabra, dense albidi-punctulata, glabra, subtus viridia, ad nervos ut ramuli et petioli vestita ceterum pubescentia. Stipulae plerumque diu persistentes, lineari-lanceolatae, setosi-pilosae. Inflorescentiae ♂ ignotae; ♀ mediocres, in foliorum axillis geminae. Flores ♀ breviter stipitati vel sessiles; perigonium adultum suborbiculare in ostiolum breve bidentatum subito productum, sursum incani-setosum setis reduncis inspersis, haud corniculatum; fructus lenticularis, superne gibbosus, limbo hyalino lato alati-limbatus.

Obere Internodien 1 bis kaum 2 cm lang. Die größeren Blätter 7—13 cm lang, 2,5—3,5 cm breit, 4—7 mm lang gestielt; die kleineren 0,5—1 cm lang, 2—4 mm breit. Nebenblätter etwa 10 mm lang, kaum 1 mm breit. Die ♀ Köpfchen im Fruchtzustande 6—8 mm dick.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik, Station »Felsspitze«, auf nackten, triefenden Felsen im buschwaldähnlichen Gebirgswalde, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12383 — 30. Juli 1913).

Diese Art ist mit *C. vestitus* (Bl.) Miq. nahe verwandt, der sie besonders in der Behaarung ganz gleicht, unterscheidet sich aber deutlich durch kleinere, schmälere, am Grunde weniger zugespitzte, kürzer gestielte Blätter, besonders aber durch den Größenunterschied der Blattpaar-Glieder; die kleineren Blätter von *C. vestitus* sind wenigstens 2 cm lang. Die ♀ Blütenstände sind bei beiden Arten sehr ähnlich. Wie weit die Blüten übereinstimmen, ist noch zu entscheiden, da mir von der neuen Art keine so jungen Stadien wie von der anderen vorliegen. Die Nüßchen sind bei beiden oben höckrig und von einem breiten häutigen Saum umgeben. Bei den reifen Früchten des allerdings seit Jahrzehnten im Herbar liegenden *C. vestitus* habe ich diesen Saum stets vorgefunden, das Perigon aber nicht; bei dem frischen Material der neuen Art ist an den reifen Früchten beides vorhanden.

C. nummularis H. Winkl. spec. nov. — *C. vestitus* in Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 295. — Frutex monoicus (interdum monoclinus) vel dioicus. Ramuli novelli obtuse angulati et canaliculati, ut petioli tomentosi-hirsuti. Folia opposita valde disparia, paullum obliqua, majora oblongi-lanceolata, ± subito breviter acuminata, basi acuta, ima basi excepta grossius serrata, trinervia, latere latiore a laminae dimidio sursum costis 4—5 ascendentibus, prope marginem arcuatim conjunctis aucta, breviter petiolata; minora parva ovati- vel obovati-orbicularia, acumine breviter setosa, basi retusa, brevissime petiolata; omnia ± rugosa, supra densissime albide punctulata, glabra, subtus ad nervos nervulosque hirta. Stipulae mox caducae, lineari-lanceolatae, hirtae. Inflorescentiae ♀ et ♂ parvae in foliorum axillis geminae. Flores ♂ stipitati, 4-meri; perigonii segmenta setose acuminata, dorso umbonata, superne setis reduncis vestita. Flores ♀ subsessiles; perigonium oblique oblongum, superne setis rectis et reduncis commixtis setosum, sensim in ostiolum bidentatum productum; ostioli dentes ± patentes subulati, callosi-incrassati, interdum inaequilongi. Fructus jam juveniles superne gibbosus, limbo hyalino angusto limbatus.

Obere Internodien 1—3 cm lang. Die größeren Blätter 5—10(—12) cm lang, 2 bis 4 cm breit, 6—8 mm lang gestielt; die kleineren 0,7—2 cm lang, 0,5—1,5 cm breit. Nebenblätter 10 mm lang, 1—1,5 mm breit. Köpfchen 4—5 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kani-Gebirge, Strauch in den Wäldern, etwa 1000 m ü. M. (Schlechter n. 16959 — 5. Dez. 1907); Sattelberg (Warburg n. 20780 — ges. 1889).

Die Art ist ebenfalls nahe verwandt mit *C. vestitus* (Bl.) Miq., und das Warburgsche Exemplar ist von Schumann (a. a. O.) auch so bestimmt worden; es weicht von dem Schlechterschen, das ich, weil es vollständiger ist, als Typus nehme, etwas ab durch etwas weichere Behaarung, dickere, stärker runzlige oberseits spärlich stachelhaarige Blätter, etwas weniger stark vorgezogene, nicht verdickte Ostiolum-Zähnchen, doch erscheint der Gesamtcharakter beider Pflanzen so gleichartig, daß ich sie spezifisch vereinige. Der Typus unterscheidet sich von *C. vestitus* durch die Behaarung, abfallende Nebenblätter, etwas kleinere, gröber gezähnte, kürzer gestielte Blätter und dadurch, daß von jedem Blattpaar das kleinere mehr rundlich ist.

C. prostratus (Bl.) Miq. Fl. Ind. Bat. I, 2 (1859) 263; Wedd. in DC. Prodr. XVI, 1 (1869) 235[13]. — *Boehmeria prostrata* Bl. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. (1856) 209.

Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (Zippel).

Obwohl Blüten nicht bekannt sind, gehört die Pflanze ihrem ganzen Habitus nach zur Verwandtschaft von *C. vestitus* (Bl.) Miq.; sehr nahe steht sie auch *C. nummularis* H. Winkl.

C. chamaephyton H. Winkl. spec. nov. — Herba parva vel subfruticulus repens, radicans, caespitosus, villosus, dioicus ut videtur; rami vetustiores glabrescentes. Folia parva decussata, haud disparia, subcoriacea, aequilateralia, ovata, acuta vel obtusiuscula, subincisi-serrata, bullata, trinervia, antice costis utrinque 2 (vel 3) aucta, setacei-ciliata, supra disper-

sissime (secundum marginem crebrius) setacei-pilosa, dense scrobiculata, subtus ad nervum medium dense ad costas laterales rarius setacei-villosa, distincte petiolata. Stipulae inter foliorum paria connatae, oblongae, vix ± alte bifidae, persistentes. Flores ♂ in foliorum superiorum axillis fasciculati, pedicellati, 4-meri; perigonii segmenta acuminata, tuberculati-umbonata, sursum setis falcatis nec non reduncis munita; filamenta evoluta lata, apice contracta ovarii rudimentum obovoideum.

Internodien sehr ungleich, die oberen 1—5, die unteren bis 1,5 cm lang. Blätter 0,5—0,8 cm lang, 0,3—0,6 cm breit, 1—1,5 mm lang gestielt. Nebenblätter 2—4 mm lang. ♂ Blütenstiele bis 5 mm lang, zerstreut zottig.

Südwestl. Neu-Guinea: Gipfel des Hellwig-Gebirges, 2500 m ü. M. (v. Römer n. 1213 — Nov. 1909).

Eine in jeder Beziehung, durch Wuchs, Behaarung, die kleinen, beuligen Blätter, die großen, interpetiolar verwachsenen, bleibenden Nebenblätter, ausgezeichnete Pflanze, deren Gattungszugehörigkeit mangels ♀ Blüten allerdings noch nicht völlig sicher ist. Sie sieht aus wie eine kleine Labiate. Nach den gegenständigen, nicht verschiedenen Blättern und dem Bau der ♂ Blüte, besonders dem verkehrt-eiförmigen Fruchtknotenrudiment, kann sie zu *Cypholophus* gehören. Die interpetiolar verwachsenen zweispitzigen Nebenblätter sind bei dieser Gattung allerdings nicht gewöhnlich. Innerhalb der Gattung würde sie wohl am besten zu den *Vaccinioides* gestellt.

C. vaccinioides H. Winkl. spec. nov. — Frutex dioicus, ramosissimus, glaberrimus; rami juniores quadrangulares, canaliculati, mox subteretes, in sicco nigrescentes. Folia parva, decussata vix vel omnino non disparia, succulenti-coriacea, ovalia, apice basique obtusa, sub apice bicrenata ceterum integerrima, trinervia nervis basalibus lateralibus margini arcte appropinquatis, sursum costis utrinque 2 (una haud semper manifesta) aucta, supra punctis utrinque 1—3 seriatis glandulosis foveolatis notata, subtus nervo costisque impressis percursa, laevia, brevissime petiolata. Stipulae mox deciduae, oblongae, obtusae. Inflorescentiae ♂ pauciflorae. Flores ♂ brevissimi pedicellati, 4-meri; perigonii lobi haud cornuti, vix verrucosi-umbonati, sursum pilis uncinatis armati; ovarii rudimentum fere orbiculare. Inflorescentiae ♀ pauciflorae. Flores ♀ sessiles. Fructus obovoidei-globosus, vix compressus; perigonium seminis testae durae arcte accumbens nisi accretum, ostiolo vix producto plerumque quadridentato; stigma breve, grosse plumosum.

Obere Internodien 4—5—10 mm lang. Blätter 5—9 mm lang, 3—5 mm breit, etwa 1 mm lang gestielt. Frucht etwa 1 mm lang.

Südwestl. Neu-Guinea: Zwischen Hellwig-Gebirge und Alkmaarbiwak (v. Römer n. 724); Gipfel des Hellwig-Gebirges, 2600 m ü. M. (Pulle n. 877 — 2. Jan. 1913).

Diese Hochgebirgsart weicht habituell von allen übrigen stark ab. Die im trockenen Zustande fast schwarzen Zweige scheinen an den Mutterzweigen zweireihig in einer Ebene zu stehen; die kleinen fleischig ledrigen Blätter sind denen mancher *Vaccinium*-Arten ähnlich. Die Blütenköpfchen sind nicht eng geschlossen, wenigblütig.

C. Treubii H. Winkl. spec. nov. — Frutex dioicus, cr. 1-metralis ramosissimus, subglaber; rami juniores quadrangulares, canaliculati, stipularum

cicatricibus annulati, ut petioli foliaque subtus in vivo rubri. Folia parva decussata vix disparia, coriacea, oblonga, apice basique acuta, basi sub-integra, antice crenati-serrata, trinervia, sursum costis utrinque 1 vel 2 indistinctis aucta, haud prominenter grosse reticulata, supra ad nervi medi basin tantum setosa, ceterum glabra, punctis utrinque compluribus glandulosis foveolatis notata, subtus ad nervos disperse setosa, ceterum minutissime pubescentia, brevissime petiolata. Stipulae lineares, apice obtusae, subhyalinae, basi extus setosae. Inflorescentiae ♂ pauciflorae. Flores ♂ pedicellati, 4-meri; perigonii lobi mutici, interdum levissime umbonati, glabri; ovarii rudimentum obovoideum, distincte stipitatum.

Obere Internodien an den Hauptzweigen 10 mm, an den Seitenzweiglein 5 bis 6 mm lang. Blätter 12—22 mm lang, 6—9 mm breit, 1—2 mm lang gestielt. Nebenblätter 3—5 mm lang.

Südwestl. Neu-Guinea: Nordabhang des Treub-Gebirges, 2400 m ü. M., auf Kalk (Pulle n. 1087 — 17. Febr. 1913).

Die Art steht *C. vaccinioides* H. Winkl. nahe, unterscheidet sich aber durch die stärker geringelten Zweige und die Blattform deutlich. Die weiblichen Blüten sind nicht bekannt.

C. Friesianus (K. Schum.) H. Winkl. comb. nov. — *Pilea Friesiana* K. Schum. in Schum. u. Lauterb. Nachtr. Fl. deutsch. Schutzgeb. (1905) 252.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sattelberg, kleiner Baum oder Strauch (Nymann n. 420 — Juni 1899); Kani-Gebirge, etwa 900 m ü. M., kleines Bäumchen in den Wäldern (Schlechter n. 17699 — 12. Mai 1908).

C. integer H. Winkl. spec. nov. — Frutex 1—1,2 metralis. Ramuli novelli compressi, disperse strigosi, mox glabri. Folia decussata aequalia, petiolata, vix obliqua, lanceolata, basi cuneata, graciliter acuminata, acumine serrato excepto integra, utrinque 8—10-costata, supra glabra, subtus subglabra. Stipulae deciduae. Inflorescentiae ♀ magnae, in axillis foliorum persistentium et delapsorum. Perigonium ♀ obovatum, sursum pilosum.

Obere Internodien 1—3 cm lang. Blätter 5—10 cm lang, 1,5—2,5 cm breit, 1 bis 1,5 cm lang zierlich gestielt. ♀ Fruchtköpfchen 0,5—0,7 cm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Station »Felsspitze«, 1400 bis 1500 m ü. M., im Unterholz des buschähnlichen Gebirgswaldes (Ledermann n. 12587 — 4. Aug. 1813).

Von der vorigen Art hauptsächlich durch die glatteren, noch weniger behaarten, feiner zugespitzten, bis auf die gesägte Spitze ganzrandigen Blätter verschieden.

Außerdem ist noch folgende Art zu nennen, die ich, da sie mir zu spät in die Hand kam, im Schlüssel nur mit einer Bemerkung berücksichtigt habe:

C. Pulleanus H. Winkl. spec. nov. — Frutex dioicus 2—3-metralis ramosissimus; rami compressi canaliculati, fusce velutini. Folia decussata haud valde disparia, vix inaequilateralia, rigide membranacea, oblonga vel oblongi-lanceolata, acuta vel breviter obtuse acuminata, basin versus plerumque cuneata, a basi integra sensim profundius regulariter serrata, basi trinervia, a quarta cr. inferiore parte sursum costis utrinque 4—6 arcuatim



Fig. 12. *A—C Cypholophus Friesianus* (K. Schum.) H. Winkl. *A* oberer Teil der Pflanze, *B* Blattstück mit Cystolithen, *C* Frucht. — *D—F Cypholophus integer* H. Winkl. *D* oberer Teil der Pflanze, *E* Blattstück mit Cystolithen, *F* Frucht. — *G—K Cypholophus vaccinioides* H. Winkl. *G* die obersten Auszweigungen der Pflanze, *H* Blatt von der Ober- und Unterseite (unten), *J* ♂ Blüte, daneben das Fruchtknotenrudiment, *K* Frucht.

coniunctis aucta, supra glabra, punctis glandulosis dispersis in sicco nigris notata, subtus ad nervos tomentosi-hirtella et in pagina disperse pilosa, petiolis velutinis haud longis petiolata. Stipulae parvae, mox deciduae, lanceolatae, ad nervum pilosae. Inflorescentiae ♂ pauciflorae, laxae. Flores ♂ modice pedicellati, 4-meri; perigonii lobi late breviter cornuti, sursum setis uncinatis muniti; ovarii rudimentum ovoideum.

Obere Internodien 1,5—3—4,5 cm lang. Die größeren Blätter bis 7 cm lang, 2 cm breit, die kleineren bis 4 cm lang, 1,5 cm breit. Nebenblätter 4—6 mm lang. Die ♂ Blütenköpfchen 3—4 mm im Durchmesser. ♂ Blüten 1,5 mm lang, 1—2 mm lang gestielt.

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhang des Hellwig-Gebirges, 1700 m ü. M., Urwald bei etwa 1800 m ü. M. (Pulle n. 756 — 10. Dez. 1912).

Die Art weicht von allen übrigen der Untergattung *Eucypholophus* durch die fast fiederförmige Blattnervatur ab, von den bisher bekannten beiden Arten der Gattung *Stichocephalus* dadurch, daß sie immerhin noch deutlich zur Dreinervigkeit neigt, ferner durch die starke Behaarung. Sicher wird sich die systematische Stellung erst durch die weiblichen Blüten bestimmen lassen.

Pipturus Wedd. in Ann. sc. nat. 4. sér. 1 (1854) 196.

Die Gattung *Pipturus*, die noch sehr der Klärung bedarf, war bisher in 13 oder 14 Arten bekannt, die von Madagaskar bis zu den Gesellschafts- und Sandwichinseln verbreitet sind. Die letzteren beherbergen vier Arten, von denen drei endemisch sind, die vierte, *P. albidus* (Hook. et Arn.) Wedd., bisher noch in Neu-Caledonien gefunden worden ist und wahrscheinlich auch in Neu-Guinea wächst. Eine eigne Art, *P. platyphyllus* Wedd., besitzen die Fidji-Inseln und ihre nächsten kleineren Nachbarn, je eine auch Madagaskar (*P. integrifolius* Bak.) und die Maskarenen (*P. rotundifolius* (Poir.) Wedd.). Java hat zwei Arten aufzuweisen, *P. argenteus* (Forst.) Wedd. (in dem von mir angenommenen erweiterten Sinne) und *P. repandus* (Bl.) Wedd., die ostwärts bis nach den Philippinen und Neu-Guinea gehen. Außer letzterer kommen auf den Philippinen noch drei endemische Arten vor. In Neu-Guinea allein sind bis jetzt 10 Arten, davon 7 endemische, nachgewiesen worden. Die Insel stellt also ein Häufungszentrum der Gattung dar.

Die Arten wachsen entweder als Sträucher oder kleine Bäume oder als Lianen, deren Stamm bis zu Armstärke erreicht. Im primären Walde finden sie sich meist nicht; es sind, besonders die Arten mit unterseits weißfilzigen Blättern, typische Bestandteile des sekundären Buschwaldes. Der am weitesten verbreitete und sehr variable *P. argenteus* wird von den Sammlern oft als erstes Holzgewächs auf kahlgeschlagenen Stellen bezeichnet. Der kletternde *P. repandus* und seine Verwandten sollen besonders gern im Buschwald der Flußufer auftreten.

Bestimmungsschlüssel der papuanischen *Pipturus*-Arten.

A. Pflanze Halbstrauch, Strauch oder Baum, stark behaart; Blattunterseite grau- oder weiß- oder braunfilzig.
  I. Blütenknäuel nur in einfachen Ähren oder verzweigten Rispen.
    a. Blätter nicht gleichmäßig feinrunzlig; Blütenstände rispig oder ährig.
      α. Zweige anliegend steifhaarig; Blätter deutlich gesägt *P. argenteus*
      β. Zweige kurz, dicht samthaarig; Blätter undeutlich gezähnelt . . . . *P. subinteger*
    b. Blätter gleichmäßig feinrunzlig; Blütenstände (nur die ♂ bekannt) mehrfach scheinquirlig verzweigt . . . . . *P. verticillatus*
  II. Blütenknäuel in Ähren oder Rispen und einzeln achselständig, oder nur einzeln achselständig.
    a. Blütenknäuel in Ähren oder Rispen und einzeln achselständig; Blätter ganzrandig . . . . *P. Ledermanni*
    b. Blütenknäuel einzeln achselständig.
      α. Blätter gesägt, eiförmig.
        △ Pflanze im ganzen mehr abstehend weichhaarig; Blätter dicklich . . . . *P. Pullei*
        △△ Pflanze mehr anliegend steifhaarig; Blätter dünn.
          * Blätter gezähnt-gesägt, unterseits kurz rauhhaarig *P. lithospermum*
          ** Blätter gekerbt-gesägt, unterseits kurz weichhaarig . . . . *P. albidus*
      β. Blätter ganzrandig, lanzettlich . . . . *P. papuanus*

B. Pflanze kletternd, wenig behaart, Blattunterseite nicht filzig.
  I. Außer den beiden seitlichen Grundnerven auch an der Spitze noch mehrere kurze, bogig aufsteigende Seitennerven *P. repandus*
  II. Die oberen Seitennerven fehlend, oder selten einer oder zwei undeutlich ausgebildet . . . . *P. melastomatifolius*

P. cinnamomeus Ridl. l. c. 156, den ich nur aus einer Bleistiftskizze RENDLES kenne, scheint mit *P. Ledermanni* H. Winkl. nahe verwandt, wenn nicht identisch zu sein. *P. grandifolius* Ridl. l. c. ist nach dem Bau des ♀ Perigons eine *Maoutia*.

P. argenteus (Forst.) Wedd. in DC. Prodr. XVI. 1 (1869) 235[19]; Schum. u. Lauterb. Nachträge (1905) 256. — *Urtica argentea* Forst. Prodr. (1786) 65, n. 343. — *Pipturus incanus* Wedd. l. c. 235[18]; Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 295. — *Urtica incana* Bl. Bijdr. (1825) 497. — *Pipturus velutinus* Wedd. Monogr. Urt. (1856—57) 446. — *Boehmeria velutina* Druc. Herb. Timor (1834) 163.

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge (BODEN KLOSS — ges. 1912 u. 1913; Herb. Kew).

Nördl. Neu-Guinea: Arfak-Gebirge (BECCARI, ohne Nummer — ges. 1872); Westküste der Geelvinkbai, Siriwo-Fluß (JANOWSKY n. 113 — Juli 1912); Panuri, Flußufer, hoher Strauch mit gelben Blüten (MOSZKOWSKI n. 130, i! — 13. Juni 1910).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik (HOLLRUNG n. 833 — Nov. 1887; SCHULTZE n. 154 — Sept. 1910, n. 224 — 26. Okt. 1910; LEDERMANN

n. 6940,i!); Ramu (Lauterbach n. 2687 — 24. Aug. 1896) 100 m ü. M., sekundärer Wald, gemeine Charakterpflanze, 10—15 m hoher Baum mit regelmäßig pyramidaler Krone, erster Baum auf Sandbänken; Rodatz und Klink n. 9 — 22. Juni 1899); Jagei-Fluß (oberer Ramu), 80—100 m ü. M., Waldrand und lichte Stellen im Walde, gemein als erster Baum, 3—10 m hoch, Blüten grün oder gelbgrün (Lauterbach n. 2584 — 4. Aug. 1896; n. 2634 — 11. Aug. 1896); Astrolabe Range (Brown n. 111 — Juni 1898); Stephansort (Nyman n. 11, am Rande des Urwaldes); Station Zaka, Baum in der Flußebene, Blüten weiß und rötlich (Mailänder n. 18 — Sept. 1913); Ufer des Kabenan (Werner n. 96 — Aug. 1907; Lewandowsky n. 27 — 5. Aug. 1899, 4—5 m hoher Baum am Strande); Constantinhafen (Lauterbach n. 1249a — 12. Dez. 1890, Strauch); Gogol-Fluß (Lauterbach n. 1007 — 20. Nov. 1890, 2 m hoher Strauch); Finschhafen (Warburg n. 20803; Hollrung n. 318 — Sept. 1886; Hellwig n. 214 — 8. Jan. 1889, Strauch oder kleiner Baum, einheim. Name: kaglima; Weinland n. 124 — März 1890, kleiner Busch; Lauterbach n. 459 — 16. Juli 1890, in alten Plantagen; Lauterbach n. 1363 — 3. Jan. 1891, junger Wald bei Matakum); Sattelberg (Warburg n. 20804); Butaueng (Lauterbach n. 42 — 3. Mai 1890); Kelana (Hellwig n. 24 — 28. Juli 1888, Strauch im Walde; n. 44 — 15. Juli 1888, kleiner Busch, im Grase zerstreut; n. 68 — 1. Aug. 1888, kleiner Baum im Walde, mit Milchsaft [??]; n. 75 — 1. Aug. 1888, kleiner Strauch; n. 91 — 1. Aug. 1888, Strauch am Waldrande); Erima (Lauterbach n. 2004 — 6. Mai 1896, in der Jabim-Sprache abuin); Tami-Inseln (Bamler n. 19 — April 1894, 4 m hoher Baum im Gebüsch, einheim. Name: alama diwi).

Südwestl. Neu-Guinea: Merauke (Koch — 30. Aug. 1904); Okaba bei Merauke (Brandenhorst n. 62 — 12. Sept. 1907); Fly-Fluß, Thumauta (Baeuerlen n. 12 — 21. Juli 1885); Mittellauf des Lorentzflusses (= Nordfluß), Strauch der Ufervegetation (v. Römer n. 381, i! — 1. Okt. 1909); unterer Lorentzfluß, bei der Biwakinsel, 4—6 m hoher Strauch (Versteeg n. 1067 — 12. Mai 1907).

Südöstl. Neu-Guinea: Sogeri-Region (Forbes n. 50 und n. 126 — ges. 1885—86.; Herb. Kew).

Bismarck-Archipel: Ohne näheren Standort (Lesson — 1825); Hermit-Inseln (Kraemer n. 23, kleiner Baum, einheim. Name: mänyi); Neu-Hannover (Naumann, i! — 25. Juli 1875, bis 10 m hoher Baum, an einem kleinen Fluß); Neu-Mecklenburg, Namantanai (Peekel n. 494, i! — 27. Juni 1910, einheim. Name: karabek); Neu-Lauenburg, Mioko (Nyman n. 972, i! — 21. Sept. 1899); Neu-Pommern, Ralum (Warburg n. 20802, i!; Lauterbach n. 114, i! — 20. Mai 1890, in jungem Wald; Dahl n. 145, i! — Mai 1891, kleiner Baum); Massawe (Schlechter n. 13703, i! — Nov. 1901); Simpsonhafen (Rudolph n. 2, i! — 20. Okt. 1907, überall vorkommender Busch, Blüten weiß).

Aru- und Key-Inseln: (WARBURG n. 20805 und n. 20806, Hauptbestand des sekundären Gebüsches).

Von den Nikobaren über die malayischen und pazifischen Inseln verbreitet.

Trotz WEDDELLS Autorität, der in allen seinen Urticaceen-Bearbeitungen die FORSTERsche und BLUMEsche Art getrennt gehalten hat, sehe ich mich genötigt, hier beide zusammenzuziehen, ein Vorgehen, für das ich mich auch auf eine Manuskriptnotiz WARBURGS im Berliner Herbar stützen kann. WEDDELL selbst bemerkt im Prodromus, daß beide Arten sehr nahe verwandt sind. Nimmt man die Form der Blätter als Grundlage, so kann man eine Reihe bilden, deren Endglieder allerdings recht verschieden von einander sind, einerseits rundlich-eiförmig, ± plötzlich zugespitzt, am Grunde breit herzförmig, anderseits länglich, allmählich zugespitzt, am Grunde verschmälert. Es gibt zwischen diesen aber alle Übergänge, und außerdem gehen die übrigen von WEDDELL als spezifisch betonten Merkmale der Verschiedenheit der Blattform nicht parallel, nämlich: Blattdicke, Behaarung der Oberseite, Länge des Blattstiels, Länge und Verzweigung der Blütenstände. Nicht einmal die Originalexemplare unterscheiden sich anders als durch die Blattform. Wegen dieses Unterschiedes lasse ich die BLUMEsche Art als Varietät bestehen. In der vorhergehenden Aufzählung der Standorte habe ich die betreffenden Nummern durch i! ausgezeichnet. Es ist nun interessant zu sehen, daß außer der LESSONschen Pflanze, deren Fundort aber unsicher ist, alle bisher aus dem Bismarck-Archipel bekannten Exemplare der var. *incanus* angehören.

P. verticillatus H. Winkl. spec. nov. — Suffrutex 1- ad 2-metralis. Ramuli novelli teretes, leviter canaliculati, ut petioli hirtelli-tomentosi. Folia alterna longe petiolata rigide membranacea, oblonga, recte vel ± falcatim acuminata, basi obtusa vel rotundata et repanda, mucronati-crenati-serrulata, discoloria, subtiliter rugulosa, supra ad nervos densius ceterum laxe pilosa, subtus hirtella, trinervia, sursum utrinque costis 2—3 angulo acuto ascendentibus aucta. Stipulae intrapetiolares ovatae binerviae et ad medium cr. subulati-bifidae, hirtelli-tomentosae. Inflorescentiae ♂ amplae, pseudo-verticillatae, hirtellae; glomeruli parvi. Flores ♂ 4-meri; perigonii lobi mutici; ovarii rudimentum breviter conicum, dense villosum. Flores ♀ ignoti.

Internodien abwechselnd kürzer (1—1,5 cm) und länger (2—4 cm). Blätter 15 bis 22 cm lang, 7—9 cm breit, 5—12 cm lang gestielt. Nebenblätter 1,5 cm lang, 5—7 mm tief gespalten. ♂ Blütenstände 6—10 cm lang, Köpfchen 2—3 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Station »Felsspitze«, 14 bis 1500 m ü. M., im buschähnlichen Gebirgswalde (LEDERMANN n. 12477 — 1. Aug. 1913).

Obwohl die ♀ Blüten fehlen, gehört die Pflanze wegen der abwechselnden, langgestielten Blätter, der intrapetiolaren zweispaltigen Nebenblätter, der Blütenstände, der 4-teiligen ungehörnten ♂ Blütenhülle, des kegelförmigen, dichtbehaarten Fruchtknotenrudiments unzweifelhaft zur Gattung *Pipturus*. Da die ♀ Blüten in der Gattung einförmig sind und die Pflanze sehr charakteristisch aussieht, trage ich keine Bedenken, sie zu beschreiben. Nächstverwandt ist sie mit *P. argenteus* (Forst.) Wedd., von der sie aber durch die Behaarung und feine Runzelung der Blätter, und die mehrfach scheinquirlig verzweigten Blütenstände abweicht.

P. subinteger H. Winkl. spec. nov. — *P. velutinus* H. Winkl. in Fedde, Repert. XVI. (1919) 175. — Frutex dioicus (?) cr. 3-metralis; rami juniores

subvirgati, obscure sulcati-quadrangulares, brunnei-velutini. Folia chartacea oblongi-ovata, ± subito subfalcatim acuminata, basi angustata rarius subrotundata, basi integra deinde remote et levissime sub apice densius et distinctius crenati-serrata, trinervia, antice costis utrinque 3—4 ascendentibus, arcuatim conjunctis aucta, supra nervis brevissime velutinis exceptis glabra, dense albide punctulata; subtus coerulei-alba, ad nervos nervillosque breviter hirtula, aspera; petiolo velutino longe petiolata. Stipulae intrapetiolares, oblongi-ovoideae, breviter bilobae, velutinae. Inflorescentiae ♀ petiolis longiores e foliorum axillis singulae, simplices vel paniculatae, ut rami velutinae, interdum apice foliosae. Flores ♀ sessiles; perigonium velutinum. Nucula ovoidea, paullum compressa, alba.

Obere Internodien 1—3 cm lang. Blätter 7—16 cm lang, 3,5—6 cm breit, 1—4 cm lang gestielt. Nebenblätter etwa 6 mm lang. Blütenstände 3—6 cm lang, die einzelnen Köpfchen 3—5 mm im Durchmesser. Früchte 0,5 mm lang.

Südwestl. Neu-Guinea: Unterer Lorentzfluß (= Nordfluß), bei der Biwakinsel, Urwald (Pulle n. 82 — 24. Sept. 1912); oberer Lorentzfluß Geitenkamp (Versteeg n. 1451 — 14. Juli 1907); mittlerer Lorentzfluß, Kraut (?) des Urwaldes (v. Römer n. 680 — 25. Okt. 1909).

Die Art ist nächst verwandt mit *P. Ledermanni* H. Winkl. aus Deutsch-Neu-Guinea, ist ihr in der Blattform auch sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die Behaarung der Zweige und Blätter, den gezähnelten Blattrand, die stärker verzweigten Blütenstände, die größeren Blütenköpfchen und dadurch, daß sich fast niemals ein Blütenköpfchen am Grunde der Rispen in den Blattachseln findet. Bei der Versteegschen n. 1451 fand ich in mehreren weiblichen Blütenköpfchen einzelne männliche Blüten (4-teilig mit bauchig-glockenförmigem Perigon).

P. Ledermanni H. Winkl. spec. nov. in Fedde l. c. — Suffrutex dioicus (?) cr. 1-metralis; ramuli juniores breviter strigosi, adulti glabrescentes, brunnei. Folia firme chartacea, oblonga, sensim subfalcati-acuminata, basi acuta vel obtusa, integerrima vel rarissime crenulata, trinervia, antice costis utrinque 2—3 ascendentibus, arcuatim conjunctis aucta, supra breviter disperse pilosa, subtus dense brevissime molliter pilosa, modice petiolata. Stipulae deciduae, ovati-lanceolatae, binerviae. Glomeruli ♀ et axillares et in spicas simplices vel breviter ramosas dispositi. Perigonium ♀ dense breviter tomentosum.

Obere Internodien 1—2 cm lang. Blätter 6—12 cm lang, 2—4 cm breit, 1—2 cm lang gestielt. Blütenstände 2—3 cm lang. Die reifen Fruchtknäuel messen 2—3 mm im Durchmesser und stehen in Abständen von 3—5 mm.

Nordöstl. Neu-Guinea: Station »Felsspitze«, im buschwaldähnlichen Gebirgswald, 1400—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12503 — 2. Aug. 1913).

Am nächsten verwandt mit *P. succulentus* Elm. von den Philippinen, aber ganz verschieden; dieser hat dünnere, lanzettliche, kürzer und mehr plötzlich zugespitzte, am Grunde mehr gerundete Blätter, dünnere Blattstiele, 6—7 cm lange Blütenstände, 7 bis 10 mm entfernt stehende, niemals achselständige Fruchtknäuel, fast kahles weibliches Perigon. Vielleicht steht die Art *P. cinnamomeus* Ridl. aus Neu-Guinea nahe.

P. Pullei H. Winkl. spec. nov. in Fedde l. c. — Frutex monoicus, cr. 2-metralis ramosissimus, omnino dense hispidule subtomentosus; ramuli juniores compressi. Folia subcoriacea, ovata rarius oblongi-ovata vel orbiculari-ovata, acuta vel subacuminata, basi late cuneata vel rotundata, ima basi excepta grosse serrata, trinervia et de medio sursum costis utrin-



Fig. 13. *Pipturus Ledermanni* H. Winkl. *A* Zweig mit ♀ Blüten, *B* ♀ Blüte, *C* Braktee.

que 4—5 ascendentibus, arcuatim conjunctis aucta, supra hispide strigosa, subtus hispidule tomentosa, petiolis crassioribus ut rami vestitis ± longe petiolata. Stipulae liberae, e basi obliqua triangulari-ovatae, longe acuminatae. Inflorescentiae capituliformes, in foliorum axillis binae, sessiles. Flores ♂ breviter stipitati, 4-meri; perigonii lobi oblongi-ovati, acuti, $^1/_5$—$^1/_4$ longitudinis connati; filamenta basi dilatata; ovarii rudimentum anguste clavatum, dense lanatum. Flores ♀ sessiles; perigonium apice haud

subito contractum, 4-dentatum. Nucula a perigonio libera, ovoidea, vix compressa.

Obere Internodien 0,5—1—2,5 cm lang. Blätter 3—8 cm lang, 2—5 cm breit, 0,5—3,5 cm lang gestielt. Nebenblätter etwa 2 mm lang. Durchmesser der ♂ Blütenköpfchen 5—6, der ♀ 3—4 mm. Nüßchen etwa 0,5 mm lang.

Südwestl. Neu-Guinea: Gipfel des Hellwig-Gebirges, 2600 m ü. M. (Pulle n. 946 — 7. Jan. 1913).

Die Art fällt in die Gruppe, deren Blütenköpfchen nicht ährig oder rispig an seitlichen Kurztrieben, sondern nur in den Blattachseln stehen, unterscheidet sich aber von allen dahin gehörigen Arten schon durch die dichte weiche Bekleidung der ganzen Pflanze.

P. lithospermum H. Winkl. spec. nov. — Frutex cr. 2-metralis monoicus. Ramuli novelli compressi, canaliculati, dense hirtelli-strigosi, mox teretes, glabrescentes. Folia alterna, exsiccata vix discoloria, longe petiolata, ovata, acuta vel breviter vel longius falcatim acuminata, basi obtusa vel rotundata, leviter grosse dentati-serrata, trinervia, sursum costis utrinque 3—4 ascendentibus aucta, supra dense albide punctulata, hirtelli-strigosa, subtus ad nervos nervulosque haud brunneolos hirtella ceterum brevissime grisei-tomentosula. Stipulae intrapetiolares ovati-oblongae, cr. $^2/_3$ longitudinis connata. Capitula uni- vel bisexualia, in foliorum axillis disposita, parva. Flores ♂ 4-meri; perigonii lobi mutici, tantum apice dorso paullum umbonate incrassati; ovarii rudimentum filiforme, dense lanatum. Flores ♀ oblongi; perigonium costatum apice 5-dentatum sed haud in ostiolum contractum productum, praesertim sursum dense pilosum, stigma vix longitudine aequans, nuculae ovoideae, albidi-nitidae arcte accumbens.

Obere Internodien 1—2(—4) cm lang. Blätter 4—12 cm lang, 2—6 cm breit, 1,5 bis 6 cm lang gestielt. Köpfchen 2—3 mm im Durchmesser.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Schraderberg, 2070 m ü. M., an sumpfigen Stellen des Gebirgswaldes häufig (Ledermann n. 11770 — 29. Mai 1913); zwischen Ramu und Küste (Schlechter n. 14149 — Jan. 1902).

Die Art steht *P. albidus* (Hook. et Arn.) Wedd. nahe, unterscheidet sich aber sofort durch die rauhere Behaarung, die im Herbar ober- und unterseits fast gleich grau gefärbten Blätter, die längeren Stiele der größten Blätter, die unterseits nicht bräunlich auffallende Nervatur.

P. albidus (Hook. et Arn.) Wedd. in DC. Prodr. XVI, 1 (1869) 235[17]. — *Boehmeria albida* Hook. et Arn. Bot. Voy. Beech. (1841) 96. — *Pipturus taitensis* Wedd. in Ann. sc. nat. 4. sér. 1 (1854) 197; Monogr. Urt. (1856 bis 57) 449.

Südöstl. Neu-Guinea: Owen Stanley Range und Mt. Knutsford (Mac Gregor — 1889).

Die Bestimmung dieser mir nur in sehr mangelhaften Exemplaren aus dem Leidener Herbar vorliegenden Pflanze ist zweifelhaft. Daß die bisher nur von den Sandwichsinseln angegebene Art auch in Neu-Guinea vorkommen könnte, ist nicht unwahrscheinlich, nachdem Schlechter in seiner n. 15552 von Neu-Caledonien einen *Pipturus* mitgebracht hat, der vielleicht *P. albidus* ist. Meiner Ansicht nach gehört selbst Elmers

n. 5615 von den Philippinen eher zu *P. albidus* als zu dem ebenfalls durch achselständige Blütenknäuel ausgezeichneten *P. asper* Wedd.

P. papuanus Gibbs, Contrib. to the phytogr. and fl. of the Arfak mountains (1917) 128.

Nordwestl. Neu-Guinea: Arfak-Gebirge, Angi-See, Wald, 7000 Fuß ü. M. (Gibbs n. 5955 — Dez. 1913; Herb. Kew).

P. repandus (Bl.) Wedd. Monogr. Urt. (1856—57) 448 in DC. Prodr. XVI, 1 (1869) 235[19]. — *Urtica repanda* Bl. Bijdr. (1825) 501.

Nordwestl. Neu-Guinea: Ostküste, Andai (Beccari n. 637 — ges. 1872).

Nordöstl. Neu-Guinea: Ramu (Rodatz u. Klink n. 110 — 14. Juli 1898); Augusta-Fluß (Gjellerup n. 341 u. 343 — 9. Okt. 1910).

Südwestl. Neu-Guinea: Unterer Lorentzfluß (= Nordfluß), bei der Biwakinsel, etwa 3 m hoher Strauch (Pulle n. 25 — 20. Sept. 1912); oberer Lorentzfluß, Alkmaar, Urwald, 4 m hoher Strauch (Versteeg n. 1733 — 18. Sept. 1907); Tal des Orohflusses, 1200 m ü. M., ± 5 m hoher Baum oder Strauch des sekundären Waldes, Lehmboden (Pulle n. 1180 — 26. Febr. 1913).

Var. **rufescens** H. Winkl. var. nov. — Ramuli juveniles, petioli, foliorum nervi nervulique, inflorescentiarum pedunculi rufescenti-tomentosi.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kani-Gebirge, cr. 1000 m ü. M. (Schlechter n. 17286 — 16. Febr. 1908, Liane in den Wäldern).

Von den aufgezählten Pflanzen ist mir Pulles n. 1180 in ihrer Artzugehörigkeit etwas zweifelhaft. Die neue Varietät stimmt durch das Hervortreten der dunklen Nerven auf der Blattunterseite und die weiche Behaarung mit *Pipturus discolor* C. B. Rob. sehr überein, unterscheidet sich aber dadurch, daß die Blattform nicht im oberen Drittel, sondern in der Mitte oder gar unten am breitesten ist, die Blätter länger gestielt und unterseits nicht weißlichgrau, sondern rötlichgrau erscheinen.

P. repandus (Bl.) Wedd. ist auf Sumatra, Java, Celebes, den Philippinen, Molukken und Karolinen verbreitet. — Nach dem vorliegenden Material scheint die Pflanze stets als Spreizklimmer zu klettern, auch das Originalexemplar der von Blume als »caule fruticoso« bezeichneten var. *mollissima* (Bl.) Wedd. Wenn Gibbons seine unter n. 1045 auf Ponape gesammelte Pflanze »Strauch jung, 1 m hoch« nennt, so befand sie sich wohl wirklich erst im jugendlichen Lebensalter.

P. melastomatifolius K. Schum. Fl. Kaiser Wilhelmsland (1889) 37; in Schum. u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 296.

Nordöstl. Neu-Guinea: Torricelli-Gebirge, 100 m ü. M. (Schlechter n. 14603 — April 1903); Sepik-Fluß (Hollrung n. 802 — Okt. 1887; Ledermann n. 6660 — 17. März 1912, wohl Kletterpflanze im dichten Urwald bei Malu; Ledermann n. 12948 — 18. Aug. 1913, armdicke Liane im buschwaldähnlichen Gebirgswald, 14—1500 m ü. M.); Bulu (Schlechter n. 16039 — April 1907, im Walde); Butaueng bei Finschhafen (Hellwig n. 476 — 21. März 1889, Strauch ?); Tami-Inseln (Bamler n. 15 — März 1894, Schlingpflanze im Gebüsch, einheim. Name: liwul [oder kiwul?]).

Die Art ist mit *P. repandus* (Bl.) Wedd. so nahe verwandt, daß sie fast kein durchgehendes Unterscheidungsmerkmal hat. Das Fehlen jeder Sekundärnerven im oberen Teil der Blätter fällt noch am meisten auf; das zitierte Bamlersche Exemplar von den Tami-Inseln zeigt an zwei Blättern aber deutliche Spuren derselben. Im übrigen ist die Pflanze meist ganz oder ziemlich kahl und hat völlig ganzrandige Blätter, zwei Merkmale, die bei *P. repandus* nicht immer so extrem ausgebildet sind. Daß die Infloreszenzachsen nicht selten an den Enden beblättert sind, kommt bei allen Arten vor. Wie die von Java bekannte Form *molissimus* als Varietät von *P. repandus* aufgefaßt wird, so könnte man ohne Bedenken auch *P. melastomatifolius* K. Schum., ferner *P. discolor* C. B. Rob. und eine auf Ponape wachsende Form mit sehr breit eiförmigen, tief herzförmigen Blättern zu der Blumeschen Art ziehen.

Villebrunea Gaudich. Bot. Voy. Bon. (1839—46) t. 91; Wedd. in Ann. sc. nat. 4. sér. 1 (1854) 195.

Wie viele von den zum Teil auf ein einziges Exemplar begründeten Arten dieser Gattung Berechtigung haben, muß eine neue Revision des ganzen Materials entscheiden. Nach Durchsicht des mir zu Gebote stehenden neige ich zu der Auffassung Koorders in seiner Exkursionsflora von Java (2. Bd., 1912, S. 150), daß diese Insel nur eine Art beherberge, *V. rubescens* Bl., die wohl auch mit der indischen *V. integrifolia* Gaudich. identisch ist, und sich ostwärts wahrscheinlich bis nach Neu-Guinea erstreckt. Da alle mir von dort bekannten fiedernervigen Villebruneen in der Größe und Form der Blätter und in der Behaarung unter sich und mit den Blumeschen Originalen (*V. rufescens* und der var. *pubescens*) sehr übereinstimmen, so weit Früchte vorhanden sind, auch in ihrer Form und Behaarung, so dürfte die Pflanze von Neu-Guinea, wenn sie auch wahrscheinlich mit der indisch-malayischen Art vereinigt werden muß, als eigne Form doch zu Recht bestehen, und ich habe sie deshalb unter dem alten Blumeschen Namen angeführt. Als gute Arten sind wohl sonst noch aufzufassen die fiedernervige *V. semicrenata* Bl. von Amboina mit auffällig dünnen, lang gestielten, beim Trocknen grün bleibenden Blättern und feinen, an der Spitze zweigabligen Blütenstandstielen; ferner die dreinervigen *V. frutescens* Bl., auf dem festländischen Südasien und in Japan weit verbreitet; *V. trinervis* Wedd. von den Philippinen und Neu-Guinea und *V. fasciculata* Warb., die nur von Neu-Guinea bekannt ist. Wir finden in diesem Gebiet also, was keins der Nachbargebiete aufzuweisen hat, drei wirklich gut unterschiedene *Villebrunea*-Arten, von denen eine endemisch ist, die zweite auch den Philippinen zukommt, die dritte wahrscheinlich eine eigne Form einer weiter verbreiteten Art darstellt. Die *Villebrunea*-Arten sind, wie in Java so auch in Neu-Guinea Bestandteile des sekundären Waldes oder Busches.

Bestimmungsschlüssel der papuanischen *Villebrunea*-Arten.

A. Blätter 3-nervig.
  I. Blütenstände nicht sehr zusammengezogen; ♂ Knospen rundlich, schwach grau behaart . . . . *V. trinervis*

I. Blütenstände stark zusammengezogen; ♂ Knospen spitz, dicht grauweiß behaart . . . . *V. fasciculata*

B. Blätter fiedernervig . . . . *V. rufescens*

V. trinervis Wedd. in Ann. sc. nat. 4. sér. 1 (1854) 196; Monogr. Urt. (1856—57) 456; in DC. Prodr. XVI, 1 (1869) 235[22].

Nordöstl. Neu-Guinea: Wobbe, kleiner Baum an Waldbächen, etwa 200 m ü. M. (Schlechter n. 16358 — 4. Aug. 1907).

Verbr.: Philippinen.

V. fasciculata Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. (1891) 289; Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 296.

Nordöstl. Neu-Guinea: Sattelberg, im sekundären Gebüsch (Warburg n. 20790 — ges. 1889).

Das Original-Exemplar ist nicht ♀, wie Warburg in seiner Diagnose angibt, sondern ♂; der spezifische Unterschied trifft auch für die ♂ Infloreszenzen zu.

V. rufescens Bl. Mus. bot. Lugd.-Bat. II. n. 11 (1856) 166; Wedd. Monogr. Urt. (1856—57) 457; Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 296.

Westl. Neu-Guinea: Sigar (Warburg n. 20792 und n. 20793 — ges. 1889).

Nördl. Neu-Guinea: Biwak Hollandia (Gjellerup n. 130 — 17. Mai 1910); ohne näheren Standort (Zippel n. 180).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sattelberg, im sekundären Gebüsch (Warburg n. 20795 — ges. 1889); Finschhafen (Warburg n. 20794 — ges. 1889; Hollrung n. 468 — Jan. 1887); Minjem-Tor (Schlechter n. 16093 — Mai 1907); Lager 1, bei Yergai, 300—400 m ü. M., 6—8 m hoher Baum, Sekundärwald auf ehemaliger Kulturfläche (Ledermann n. 7126 — 22. April 1912); Hauptlager Malu, 100—200 m ü. M., 4—5 m hohes sparriges Bäumchen, Urwald (Ledermann n. 10846 — 5. Febr. 1912); Ramu (Beccari — ges. 1872).

Endemisch, aber wohl nur Form von *V. rubescens* Bl. (vgl. die allgem. Bemerkungen zu dieser Gattung, S. 594).

Anmerkung. *Villebrunea rhodopleura* Bl. ist *Leukosyke rhodopleura* (Bl.) H. Winkl.; *V. murina* Bl. gehört höchstwahrscheinlich auch zur Gattung *Leukosyke*, ist bei dem Mangel an Blüten aber nicht sicher zu bestimmen.

Conocephalus[1]) Bl. Bijdr. (1825) 483.

Schon Miquel begleitet die Gattungsdiagnose von *Poikilospermum* mit dem Zusatz »habitu fere *Conocephali*«; Schumann und Lauterbach ziehen

1) Der Name ist zuerst 1790 von Necker der unter dem Raddischen Namen *Fegatella* bekannteren Lebermoosgattung gegeben und in diesem Sinne auch von Wettstein in seinem Handb. d. syst. Bot. verwendet worden. Da Karl Müller-Augustenburg ihn im VI. Bande von Rabenhorsts Kryptogamenflora vernachlässigt, weil (nach brieflicher Mitteilung vom 2. Dez. 1920) Neckers Namen sich auf ein Gattungsgemisch bezieht, so glaubte ich den Blumeschen Namen nicht durch einen neuen ersetzen zu müssen.

in der Flora d. deutsch. Schutzgeb. in der Südsee (1901) 289 beide Gattungen einfach zusammen und stellen, wie es üblich ist, *Conocephalus* in die Familie der Moraceen. Ohne im Vorübergehen die hier entstehenden Fragen ganz erledigen zu können, erscheint mir nach Vergleich des mir vorliegenden Materials folgende Auffassung am natürlichsten.

Die typischen Arten der beiden Gattungen *Conocephalus* und *Poikilospermum* sind sich habituell sehr ähnlich durch die hohlen, etwas fleischigen Zweige, durch die Form, Nervatur und dicken Stiele der Blätter, vor allem aber durch die großen intrapetiolaren Nebenblätter und die unter den Verzweigungen der Blütenstände sitzenden großen konkaven Brakteen; außerdem stimmt die Cystolithen-Ausstattung genau überein; die Cystolithen der Oberseite sind kurz strichförmig und ziemlich dicht und gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut. In gewissen Abständen treten sie, in etwas gestreckterer Form, um kleine Drüsenflecke herum, radial in Kreisen angeordnet, auf. Blattunterseits sind die Cystolithen länger strichförmig und begleiten sie die Nerven und feinen Netznervillen.

Diesen Übereinstimmungen stehen Unterschiede gegenüber: Bei *Conocephalus* sind die Blütenstände kräftiger, und ihre letzten Auszweigungen schließen mit Köpfchen ab, in denen die Blüten dicht gedrängt um ein fleischiges Rezeptakulum sitzen. Die ♂ und ♀ Blüten sind vierteilig, ihr Perigon besteht aus 4 bis zum Grunde freien Blättern, die allerdings mit den zarten Rändern etwas übereinander greifen und verkleben. Die Narbe ist fadenförmig mit einer gestreckten, schief aufsitzenden Papillenfläche, So weit meine Untersuchungen reichen, sind die Staubfäden in der Knospe sehr kurz und nicht eingeschlagen. — Dagegen sind bei *Poikilospermum* die Blütenstandsspindel und ihre Auszweigungen viel schmächtiger, und es kommen, besonders bei den ♀ Infloreszenzen keine dichten Köpfchen zustande. Das ♀ Perigon besteht nicht aus 4 freien Blättern, sondern ist becher- oder sackförmig und am Rande nur vierzähnig. Die Narbe ist kurz pinselförmig. Das ♂ Perigon ist wie bei *Conocephalus* beschaffen, doch ist die ♂ Blüte oft nur dreiteilig. Die Staubfäden sind in der Knospe eingeschlagen.

Auf Grund der Typen der beiden Gattungen wäre also ihre Trennung gerechtfertigt. Doch haben später gefundene weitere Arten gezeigt, daß die Gattungscharaktere nicht konstant sind. Eine ostindische Art z. B., die in einem von Hooker und einem von Lister gesammelten Exemplar im Berliner Herbar als *Conocephalus suaveolens* Bl. liegt, aber von dieser schon äußerlich durch die bedeutend kleineren ♀ Köpfchen abweicht, zeigt ein sackförmiges, nur an der Mündung vierzähniges ♀ Perigon und einen sehr kurzen Griffel mit schief aufgesetzter Narbe. Ferner nähert sich *Conocephalus acuminatus* Tréc. (das von Cuming auf den Philippinen gesammelte Exemplar!) in der Auflösung der weiblichen Blütenstände dem Verhalten der Gattung *Poikilospermum*, besitzt auch ein becherförmiges

Perigon und eine zwar noch schiefe, aber fast sitzende Narbe ...
seits b
n. 791
A
cephal
Interes
sie bei
sind,
Selbst
Unters
denn
wandt
malen,
vierkar
fügen
chen u
Poikilo
als Unt
Vertret
Üb
Urticace
kann i
Renner
kommt:
cephalu
den Be
ist in v
Zentrum
wo es
kommt.
vermitte
Die
matione

Bestir
A. Blätte
haart.
1. Jung
Rücl

1) V
in Nuov.

2) Beiträge zur Anat. u. Systematik der Artocarpeen u. Conocephaleen. Engl. Bot. Jahrb. XXXIX. (1906) 419.

Ammocrypta clara

Pflieger "This darter is invariably found over a sandy bottom. It avoids strong currents, occupying the quiet margins of the stream channel and shallow backwaters. It seems intolerant of excessive siltation and turbidity."

WSDR

Barbour (1983)
Kuehne + Barbour (1983)
Miller + Robinson 1973)

Smith — Restricted to pure sand habitat
- known to be nocturnal
buries itself in sand during daylight hours

e Gat-
ilus in
ıenden
es mir

oikilo-
chigen
allem
ın Ver-
außer-
en der
g über
etwas
en an-
ig und

Cono-
gungen
ım ein
ig, ihr
gs mit
Narbe
fläche,
Knospe
rmum
ınd es
en zu-
ırn ist
be ist
ıaffen,
Knospe

nnung
, daß
3., die
ar im
dieser
zeigt
einen
sich

[illegible] Philippinen ge-
sammelte Exemplar!) in der Auflösung der weiblichen Blütenstände dem Verhalten der Gattung *Poikilospermum*, besitzt auch ein becherförmiges

Perigon und eine zwar noch schiefe, aber fast sitzende Narbe. Andererseits besitzen einige sonst typische *Poikilospermum*-Arten (z. B. LEDERMANN n. 7916 und n. 13088) ebenfalls schief aufgesetzte Narben.

Aus diesen Gründen läßt sich die Trennung der Gattungen *Conocephalus* und *Poikilospermum* nicht aufrecht erhalten. Ganz besonderes Interesse hätte noch das Verhalten der Filamente in der Knospenlage. Ob sie bei der ersten Gattung stets gestreckt, bei der zweiten stets eingebogen sind, konnte ich aus Mangel an männlichem Material nicht entscheiden. Selbst wenn es der Fall sein sollte, würde das nur beweisen, daß dieser Unterschied nicht so gewichtig ist, wie er gewöhnlich genommen wird; denn daß die beiden hier in Frage stehenden Gattungen sehr nahe verwandt sind, beweist die angeführte Übereinstimmung in so vielen Merkmalen, denen noch die kräftige, würfel- oder keulenförmige drei- oder vierkantige Ausbildung des Fruchtknotenrudiments der ♂ Blüte hinzuzufügen wäre, sowie die durch unregelmäßige, ± erhabene braune Pünktchen und Strichelchen hervorgerufene Zeichnung der Frucht, der die Gattung *Poikilospermum* wohl ihren Namen verdankt. Ich fasse *Poikilospermum* als Untergattungen der Gattung *Conocephalus* auf[1]). Sämtliche papuanische Vertreter gehören dieser Untergattung an.

Über die Gründe für die Einreihung der Gattung in die Familie der Urticaceen, wenn man diese überhaupt von den Moraceen trennen will, kann ich mich hier nicht auslassen; möchte aber erwähnen, daß auch RENNER[2]) auf Grund seiner anatomischen Studien zu folgendem Schlusse kommt: »Unter den *Conocephaloideae* steht die asiatische Gattung *Conocephalus* nach der Ausbildung der Spaltöffnungen und Drüschen und durch den Besitz von Cystolithen isoliert«. Die Untergattung *Euconocephalus* ist in vielleicht 20 Arten von Indien bis zu den Philippinen verbreitet. Das Zentrum der Untergattung *Poikilospermum* scheint Neu-Guinea zu sein, wo es wenigstens 5 Arten gibt, von denen eine auch auf Amboina vorkommt. *C. acuminatus* Tréc., die zwischen den beiden Untergattungen vermittelt, erscheint auf den Philippinen.

Die Vertreter der Gattung gehören wohl in der Regel primären Formationen an, besonders dem Regenwalde.

Bestimmungschlüssel der papuanischen *Conocephalus*-Arten.

A. Blätter unterseits kahl oder nur auf den Nerven zerstreut behaart.
  1. Junge Triebe und Blattstiele, Nebenblätter und Brakteen am Rücken lang rauhhaarig . . . . *C. hirsutus*

1) Vgl. auch WARBURG in Engl. Bot. Jahrb. XVIII. (1894) 189 und BARGAGLI-PETRUCCI in Nuov. Giorn. Bot. Ital. nuov. ser. IX. (1902) 215 ff.

2) Beiträge zur Anat. u. Systematik der Artocarpeen u. Conocephaleen. Engl. Bot. Jahrb. XXXIX. (1906) 419.

II. Die unter I genannten Teile nicht lang rauhhaarig.
1. Blattoberseite von den punktförmigen, dichtstehenden, stark vortretenden Cystolithen etwas rauh; Brakteen der ♀ Blütenstände abfällig . . . . *C. subscaber*
2. Cystolithen der Blattoberseite kürzer oder länger strichförmig, nicht so stark hervortretend; Brakteen der ♀ Blütenstände bleibend . . . . *C. amboinensis*

B. Blätter unterseits rauhhaarig.
I. Junge Triebe, Blattstiele und Nebenblätter (6—7 cm lang) plump, locker lang rauhhaarig . . . . *C. Paxianus*
II. Junge Triebe, Blattstiele und Nebenblätter (1,5—2 cm lang) zierlicher, dicht kurz rauhhaarig, fast samthaarig. . . . . . *C. Gjellerupii*

C. hirsutus H. Winkl. spec. nov. — Scandens, dioica (?). Ramuli juniores fistulosi lignescentes, teretes, longe lutei-hirsuti, mox glabrescentes.



Fig. 14. *Conocephalus hirsutus* H. Winkl. *A* Blatt, *B* Blattstück mit Cystolithen, *C* ♂ Blüte, *D* ♀ Blütenstand, *E* Teil eines ♀ Blütenstandes, *F* ♀ Blüte, *G* Frucht.

Folia magna rigide membranacea, longe crasse petiolata, ovata vel ovati-oblonga, ± subito acute acuminata, basi rotundata et leviter cordata, margine integra et subundulata, penninervia, nervis lateralibus utrinque 8—10 valde distantibus ascendentibus, supra glabra, subtus glabra sed interdum basi ad nervos ut petiolus longe hirsuta. Stipulae magnae oblongae, binerviae, ad lineam latam medianam longe hirsutae, ad margines latos breviter adpresse pilosae, brunnei-glandulosae. Inflorescentiae laxae, longe pedunculatae; rhachis laxe brevissime hirsutuli-tomentosa; bracteae dorso mediano hirsutae vel longe ad margines breviter adpresse pilosae, persistentes. Flores ♂ sessiles vel ± longe pedicellati, 2- rarius 3-meri; perigonii segmenta ± alte connata ovati-oblonga, acuta, filamentis breviora; ovarii rudimentum columnare truncatum. Flores ♀ sessiles; perigonium campanulatum, 4-alatum, nuculam obovoidei-oblongam compressam verruculosam vix usque ad medium cr. involvens; stigma penicillare vix obliquum.

Obere Internodien 1,5—3 cm lang. Blätter 20—32 cm lang, 11—16 cm breit, etwa 6 cm lang gestielt; Abstand der Seitennerven voneinander 2—4,5 cm. Nebenblätter 6 cm lang, bis 2 cm breit. ♂ Blütenstände etwa 6 cm lang, 4—6 cm im Durchmesser, ♀ 6—10 cm lang, bis 8 cm im Durchmesser; das Fußstück bis zur ersten Verzweigung 2—4 cm lang; die untersten Brakteen etwa 15—18 mm lang. Nüßchen kaum 2 mm lang, kaum 1 mm breit.

Nordöstl. Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (Ledermann n. 7916 — ges. 1912); Hauptlager Malu, 50—100 m ü. M., dichter Urwald, beinahe armdicke Liane, Blüten und Blütenstiele karminrot, Staubfäden weiß, Blätter matt dunkelgrün mit weißen Nerven (Ledermann n. 10439 — 4. Jan. 1913).

Die Art ist ausgezeichnet durch die entferntstehenden Blattnerven, die rauhe Behaarung der jungen Stengel, Blattstiele, Nebenblätter und Brakteen, bei Kahlheit der Blattunterseite. Ich habe die beiden Ledermannschen Exemplare, von denen das eine ♂, das andere ♀ ist, der Beschreibung zugrunde gelegt, weil sie ohne jeden Zweifel zu ein und derselben Art gehören.

C. subscaber H. Winkl. spec. nov. — Alte scandens. Ramuli juniores vix fistulosi, haud succulenti, lignescentes, subteretes, glabri. Folia subcoriacea, longe crasse petiolata, ovati-oblonga, breviter acumine rotundato acuminata, basi rotundata interdum leviter cordata, margine integra subundulata, stricte penninervia, nervis lateralibus utrinque 9—12 angulo acuto abeuntibus, subrectis, mediis 1- usque 3-ramosis, supra glabra, nervum medium costasque evanescenter praebentia, cystolithis fere punctiformibus densissime dispositis subscabra, subtus glabra ad nervum medium costasque cystolithis minutissimis densissime ceterum secus nervos nervillosque majoribus notata. Stipulae mox deciduae pro rata parvae, glabrae. Inflorescentiae ♂ ignotae, ♀ laxae; rhachis 6-ies usque 8-ies dichotoma, brevissime hirsutuli-tomentosa; bracteae deciduae. Flores ♀ subsessiles, albi; perigonium campanulatum quadrialatum, nuculam oblongam verruculosam compressam usque ad medium cr. vel altius involvens; stigma penicillare vix obliquum.

Obere Internodien 1,2—1,5—2,5 cm lang. Blätter 12—20 cm lang, 7—10 cm breit, 4—6 cm lang gestielt; Abstand der Seitennerven voneinander 12—20 mm. Die verhältnismäßig kleinen Nebenblätter sind etwa 3 cm lang, 2—3 mm breit. Der ♀ Blütenstand wird 6—12 cm breit; das eigentliche Fußstück der Spindel bis zur ersten Verzweigung 8—12 mm, die ersten beiden Gabeläste 20—22 mm lang; unterste Brakteen, wenn vorhanden, 3—4 mm lang. Nüßchen kaum 2 mm lang, etwa 1 mm dick.

Nordöstl. Neu-Guinea: Malu, 10 m ü. M., armdicke, hochkletternde Liane im Alluvialwald des Sepik (Ledermann n. 6723 — 22. März 1912; n. 10511 — 9. Jan. 1913).

Die hauptsächlichsten Erkennungsmerkmale dieser Art sind folgende: Die ganze Pflanze, außer den Blütenständen, ist kahl. Die jungen Zweige schrumpfen wenig. Die Blätter sind recht regelmäßig eiförmig-länglich, mit kurzer, oben abgerundeter Spitze versehen, auf der Oberseite durch die stark vorspringenden Cystolithen leicht rauh; die Seitennerven sind fast gerade, die mittleren geben vor dem Rande 1—3 deutliche nach unten gehende Äste ab. Die Brakteen der ♀ Blütenstände fallen ab.

C. amboinensis (Zipp.) Warb. Pl. Hellw. (1894) 189; Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 289. — *Poikilospermum amboinense* Zipp. in Miq. Ann. Mus. Lugd.-Bat. I. (1863—64) 203. — *C. papuanus* Bargagli in Nuov. Giorn. Bot. Ital. nouv. ser. IX. (1902) 228. — *Villebrunia rufescens* Reching. Bot. u. zool. Ergebn. (1913) 106 (549).

Nördl. Neu-Guinea: Kapaor (Beccari n. 73; ex Bargagli l. c.).

Nordöstl. Neu-Guinea: Am mittleren Bubui bei Finschhafen (Hollrung n. 120 — Juni 1886); Passai, Strauch (Hellwig n. 648 — 11. April 1889); Gipfel des Sattelberges, »Schlingpflanze auf einem großen Baum« (Hellwig n. 246 — 14. Jan. 1889); Taua, Schlingpflanze, Blüten weiß (Moszkowski n. 329 — Juli—Aug. 1910); Kaiserin Augustafluß, erste Station (Hollrung n. 675 — Aug. 1887); Yombeweg bei Madang, Friedrich Wilhelmshafen, »überhängender Baumstrauch oder Liane mit blau-rosafarbenen ♂ Blüten« (Ledermann n. 6525 — 24. Febr. 1912); Hauptlager Malu, 30 bis 140 m ü. M., 4—5 m hoher daumdicker Klimmstrauch mit blaßrosa ♀ Blüten, im dichten Urwald (Ledermann n. 7916 — 15. Juli 1912); Hügellager am Sepik, 15—20 m ü. M., kleinere Liane, ♂ Blüten weiß, Alluvialwald (Ledermann n. 12306 — 18. Juli 1913); Station »Felsspitze«, 1400 bis 1500 m ü. M., epiphytischer, herunterhängender Strauch, ♀ Blüten grüngelb, Blütenstiele karminrot, im buschwaldähnlichem Gebirgswald (Ledermann n. 13088 — 23. Aug. 1913); Bismarck-Ebene, 100 m ü. M., 30 m lange Liane, Blüten lilarot (Lauterbach n. 2490 — 8. Juli 1896); Ramufluß (Lauterbach n. 2512 — 10. Juli 1896); Bismarck-Gebirge (Rodatz u. Klink n. 225 — 7. Juli 1899); Wobbe, 200 m ü. M., auf Bäumen (Schlechter n. 16488 — 31. Aug. 1907); am Djamu auf Bäumen (Schlechter n. 17323 — 22. Febr. 1908).

Südwestl. Neu-Guinea: Unterer Lorentzfluß (= Nordfluß), Liane im Urwald oder in der Ufervegetation (Versteeg n. 1120 u. n. 1122 — 15. u. 17. Mai 1907; n. 1815 u. n. 1816 — 10. Okt. 1907); oberer Lorentzfluß, Sabangkamp, 40 m ü. M. (Versteeg n. 1346 — 2. Juli 1907); mittlerer

Lorentzfluß, Baum (?), Urwald (v. Römer n. 539 — 14. Okt. 1909); Hügelland vor dem Hellwig-Gebirge, 750 m ü. M., Baum (?), Urwald (v. Römer n. 991 — 8. Nov. 1909).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Gazelle-Halbinsel, Baining-Gebirge, Strauch (?) im dichten Urwald (Rechinger n. 3654 u. 4173 — Sept. 1905).

Var. **crassus** H. Winkl. var. nov. — Rami juniores petioliquc crassi. Folia coriacea magna, ovalia, acumine brevi imposito.

Obere Internodien bis 12 mm dick. Blätter 20—30 cm lang, 13—17 cm breit, 3—10 cm lang und 3—4 mm dick gestielt.

Nördl. Neu-Guinea: Teba am Mamberauw, Strandwald (Moszkowski n. 12 — 20. Mai 1910, einheim. Name: moisera); wahrscheinlich gehört hierher auch die Pflanze von Taua, ± 100 m ü. M., schmächtiger Baum (?) im feuchten Walde, ♀ Blüten rot-violett (Moszkowski n. 204 — 11. Juli 1910); vielleicht auch die von Naumoni, hoher Baum (?), im Walde (Moszkowski n. 327 — Okt. 1910).

Südwestl. Neu-Guinea: Mittlerer Lorentzfluß (= Nordfluß), Baum (?), Urwald (v. Römer n. 682 — 25. Okt. 1909).

Var. **longifolius** H. Winkl. var. nov. — Rami juniores fistulosi, grisei-villosi, mox glabrescentes, tuberculate lenticellati. Folia coriacea ovati-lanceolata, acumine brevi imposito, basi rotundata vel levissime cordata, costis utrinque 12—16 arcuatis costata, supra glabra, subtus ad nervum medium longe setosa et in omni pagina brunnei-glandulosi-punctata, petiolis crassioribus ± setosis longius petiolata. Stipulae satis diu persistentes, magnae, lanceolatae, dorso subvillosae. Inflorescentiae ♀ parvae, hirsutae; glandulosae; bracteae persistentes, hirsutae. Flores ♀ pedicellati; perigonium vix alatum.

Obere Internodien der bis 6 mm dicken jungen Zweige bis 2 cm lang. Blätter 20—34 cm lang, 6—11 cm breit, 2—6 cm lang gestielt; Blattstiel etwa 3 mm dick; Abstand der Seitennerven von einander an der Mittelrippe 2—4 cm, nach dem Rande zu bald genähert. Nebenblätter 3—4 cm lang, 6—8 mm breit. ♀ Fruchtstand 2—4 cm im Durchmesser, das Fußstück bis zum ersten Brakteenpaar 3—5 mm lang; die untersten Brakteen 5—6 mm lang.

Südwestl. Neu-Guinea: Unterer Lorentzfluß (= Nordfluß), van Weelskamp, 40 m ü. M., Kletterpflanze des Urwaldes, ♀ Blüten rot (Versteeg n. 1179 — 1. Juni 1907); vielleicht gehört hierher auch die Pflanze von Taua (Omeri), 4 m hohes Bäumchen (?) des Urwaldes mit rötlichen Blüten, deren Blätter allerdings unten schmäler, länger und mehr allmählich zugespitzt und nicht so dick lederig sind (Moszkowski n. 203 — 11. Juli 1910).

Die Zippelsche, zuerst auf Amboina aufgefundene, Art scheint recht variabel zu sein, falls nicht in den Herbarien mehrere Arten zusammengeworfen sind. Auch die hier unter dem Zippelschen Namen zusammengefaßten Exemplare müssen später noch einmal nachgeprüft werden. Die beiden Varietäten, besonders die letzte, könnte man auch als neue Arten nehmen.

C. Paxianus H. Winkl. spec. nov. — Frutex 3—4 m alte scandens Rami juniores fistulosi, fusce villosi, mox glabrescentes. Folia rigide membranacea, longe crasse petiolata, oblonga, acuminata, basi acuta vel obtusa integra, ciliata, penninervia, costis arcuatim ascendentibus utrinque 16—18 costata, supra glabra, cystolithis breviter fusiformibus dense obsita, subtus ut petioli hirsuta, juxta nervos nervulosque cystolithis notata. Stipulae diutius persistentes crassae, magnae, costa media duplicata hirsutae, ceterum glabrae et dense fusce glandulosae. Inflorescentiae ♀ mediocres, canae hirsutae, ut videtur eglandulosae; bracteae persistentes, glabrescentes. Flores ♀ pedicellati; perigonium 4-alatum; stigma obliquum.

Obere Internodien der bis 12 mm dicken jungen Zweige 1—2 cm lang. Blätter 30—40 cm lang, 14—16 cm breit, 4—10 cm lang gestielt; Blattstiel etwa 3—4 mm dick Abstand der Seitennerven voneinander 15—18 mm. Nebenblätter 6—7 cm lang, 20 bis 25 mm breit. ♀ Fruchtstand 4—7 cm im Durchmesser, das Fußstück bis zum ersten Brakteenpaar 12—15 mm lang; die untersten Brakteen 7—8 mm lang.

Nördl. Neu-Guinea: Salzquelle, Begowri-Fluß, etwa 160 m ü. M. Kletterpflanze des Urwaldes, Blüten tief rot (Gjellerup n. 193 — 24. Juni 1910).

Die Art steht wohl *C. hirsutus* H. Winkl. nahe, unterscheidet sich aber durch die Form und Behaarung der Blätter und die kürzeren, dichteren Blütenstände.

C. Gjellerupii H. Winkl. spec. nov. — Frutex cr. 6 m alte scandens. Rami juniores haud fistulosi, dense brunnei-velutini, mox glabrescentes. Folia membranacea, longe haud crasse petiolata, oblongi-lanceolata, acuminata basi obtusa vel potius rotundata, subintegra, margine paullum revoluta, penninervia, costis vix arcuatis ardue ascendentibus utrinque 10—15 costata, supra glabra, cystolithis fusiformibus densissime obsita, subtus hirsuta, juxta nervos nervulosque cystolithis notata nec non glandulosi-punctulata. Stipulae caducae parvae, haud crassae, dense adpresse pilosae et glandulosae. Inflorescentiae ♂ mediocres, hirsutae, densius glandulosae; bracteae persistentes, adpresse pilosae, dense glandulosae. Flores ♂ plerumque subsessiles, 3-meri; perigonii segmenta ad medium cr. libera, obtusa, dorso umbonata.

Obere Internodien der etwa 6 mm dicken Zweige 1—3 cm lang. Blätter 13—20 cm lang, 4,5—8 cm breit, 3—5 cm lang gestielt; Blattstiel etwa 1,5 mm dick; Abstand der Seitennerven von einander 8—12 mm. Nebenblätter 1,5—2 cm lang, 4—5 mm breit. ♂ Blütenstand 3—5 cm im Durchmesser, das Fußstück bis zum ersten Brakteenpaar 5—8 mm lang; die untersten Brakteen 5—7 mm lang.

Nördl. Neu-Guinea: Salzquelle, Begowri-Fluß, etwa 160 m ü. M., Kletterpflanze des Urwaldes; Blütenstiele und Blüten rot (Gjellerup n. 203 — 24. Juni 1910).

Die Art fällt auf durch die weiche Behaarung der jungen Triebe und der Blattstiele.

C. spec. — Eine Art, die durch die Größe und rauhe Behaarung des ♀ Fruchtstandes und durch das an der Spitze nicht zusammengezogene,

lie Frucht bedeckende oder sogar überragende Perigon sehr gut charakteri-
siert ist. Es fehlen aber die Blätter.

Südwestl. Neu-Guinea: Mittlerer Lorentzfluß (= Nordfluß) (v. Römer
n. 506 — Okt. 1909).

. **Leucosyke** Zoll. et Mor. in Moritzi, Syst. Verz. (1896) 76.

Auch diese Gattung ist in Neu-Guinea verhältnismäßig reich vertreten;
zunächst durch die westwärts bis Java und Borneo verbreitete typische,
n den vegetativen Merkmalen sehr veränderliche *L. capitellata* (Poir.) Wedd.
ch ziehe weiter drei endemische Arten hierher, von denen die eine bereits
von Zippel — und seitdem nicht wieder — gesammelt und von Blume als
Villebrunea bestimmt worden ist. Schon Weddel versah diese Bestimmung
mit einem Fragezeichen und verglich die Pflanze mit *Missiessya* (= *Leuco-
syke*) *corymbulosa* Wedd. von den Fidji-Inseln. Das vorliegende Blüten-
material ist leider sehr spärlich. Sie weicht von der Gattung *Leucosyke*
ab durch die zuweilen sehr armblütigen Köpfchen und das lange Perianth,
das den Fruchtknoten nicht selten fast bis zur Spitze umschließt. Die
beiden anderen Arten, *L. pulchra* (Ridley) H. Winkl. und *L. montana*
H. Winkl. gehen in der Reduktion der Blütenzahl noch weiter; jedes Köpf-
chen ist auf ein typisches Dichasium zurückgeführt. Das Perianth ist
ebenfalls lang, besonders bei *L. montana*, und bei *L. pulchra* an der reifen
Frucht fleischig verdickt. Wenn die alte Zippelsche Pflanze nicht vorläge,
bei der ich vier- bis vielblütige Köpfchen fand, würde ich mich nicht ge-
scheut haben, eine neue Gattung aufzustellen. — Von den etwa 12 Arten
der Gattung wächst etwa $^1/_3$ auf Neu-Guinea, und von den 4 Arten sind
3 endemisch und bilden durch die Form des Perianths eine eigentümliche
Gruppe; nach dem Perianth und der Blütenzahl der Köpfchen kann man
sie in zwei Sektionen unterscheiden, zwischen denen *L. rhodopleura* (Bl.)
H. Winkl. durch die Mehrblütigkeit der Köpfchen vermittelt.

L. capitellata gehört wohl zu den Bestandteilen sekundärer Gehölz-
formationen, wie schon ihre weite Verbreitung und die Variabilität ihrer
Blätter vermuten läßt; sie scheint aber auch im Regenwalde nicht zu fehlen.
Über die Zippelsche Pflanze liegt keine Standortsangabe vor; die beiden
anderen sind Bestandteile des montanen Waldes.

Bestimmungsschlüssel der papuanischen *Leucosyke*-Arten.

A. ♀ Blüten in vier- bis vielblütigen Köpfchen; Perianth kurz oder lang.
- I. Perianth kurz manschettenförmig . . . . *L. capitellata*
- II. Perianth die Frucht fast ganz einhüllend . . . . *L. rhodopleura*

B. ♀ Blüten in Dichasien; Perianth lang.
- I. Blätter länglich-lanzettlich, undeutlich oder nicht runzlig, höchstens 3 cm lang und 13 mm breit, im trocknen Zustande braun . . . *L. montana*
- II. Blätter länglich oder eiförmig-länglich, klein-runzlig, bis 4 cm lang und 20 mm breit, im trocknen Zustande graugrün . . . . *L. pulchra*

L. capitellata (Poir.) Wedd. in DC. Prodr. XVI, 1 (1869) 235[27]; Schum u. Lauterb., Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 296. — *Urtica capitellat* Poir. Encycl. Suppl. IV. 224.

Hermit-Inseln: (Kraemer n. 2, einheim. Name: navil).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sepik-Gebiet, Lager 2, 20—40 m ü. M. Baumstrauch des sumpfigen Urwaldes (Ledermann n. 7457 — 2. Juni 1912) Hunsteinspitze, 200—300 m ü. M., überhängender 2—3 m hoher Strauch felsige Bachufer des Alluvialwaldes (Ledermann n. 8194 — 10. Aug. 1912) Etappenberg, 850 m ü. M., 2,5—4 m hoher Baumstrauch, dichter Höhen wald (Ledermann n. 9145 — 10. Okt. 1912); Sepik, Station »Felsspitze« 5—7 m hohes Bäumchen im buschwaldähnlichen Gebirgswald, 14—1500 n ü. M. (Ledermann n. 12547 — 3. Aug. 1913); Wengi, im Walde (Schlechte n. 16105 — 13. Mai 1907); Schumann-Fluß (Schlechter n. 13831 — Jan 1902); Stephansort, kleiner Baum im Urwalde (Nymann n. 129 — 15. Jan 1899); Gogol-Fluß, Mittellauf (Lauterbach n. 1025 — 21. Nov. 1890); Constantinhafen, am Waldrande (Lauterbach n. 1249 — 12. Dez. 1890); Bismarck-Gebirge (Rodatz und Klink n. 140 — 30. April 1899); Erima, in jungen Busch, einheim. Name: kolläng (Lauterbach n. 2048 — 12. Ma 1896); Ssigaun-Bergland, Strauch im Hochwald, 600 m ü. M. (Lauterbach n. 2333 — 13. Juni 1896); Simbang (Nyman n. 746 — Aug. 1899).

Südwestl. Neu-Guinea: Sogeri (Forbes n. 458 — ges. 1885).

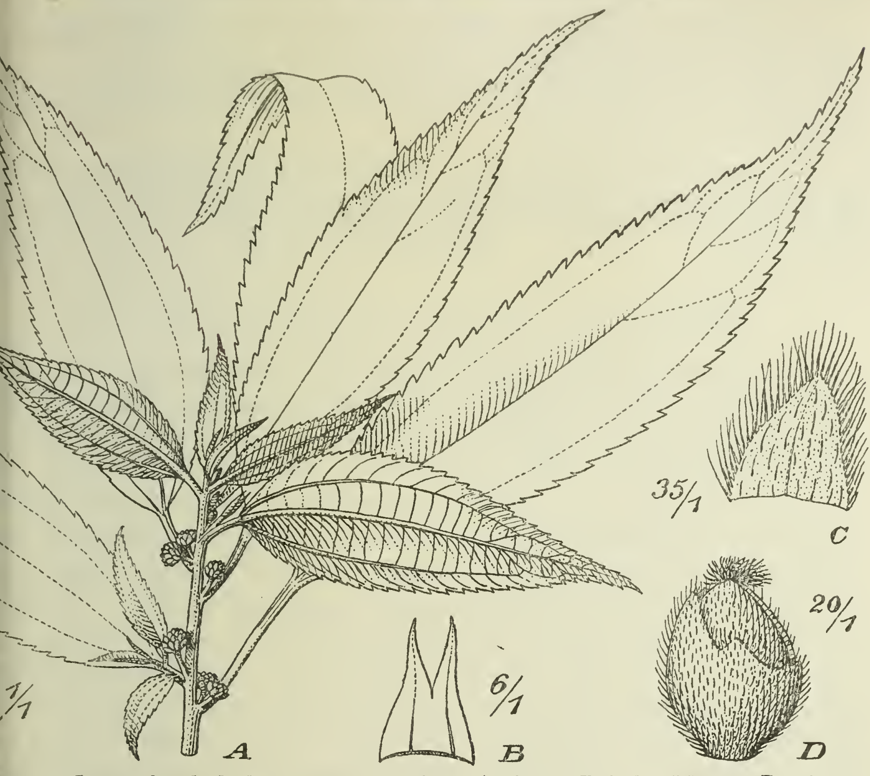
Bismarck-Archipel: Neu-Hannover, Strauch an Flußufern (Naumann — 24. Juli 1875); Neu-Mecklenburg, Namatanai (Peekel n. 152, einheim. Name: a laga); Neu-Pommern, Ralum, an sterilem Abhang (Warburg n. 20781 — ges. 1889); Vulkan Mutter, 300 m ü. M. (Lauterbach n. 321 — 3. Juni 1890); bei Toma, trockenes Gebiet, strauchförmig, Büsche bildend (Rechinger n. 4317, 3846, 5343 — Sept. 1905).

L. rhodopleura (Bl.) H. Winkl. nom. nov. — *Villebrunia rhodopleura* Bl. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. (1856) 168; ? Wedd. Monogr. Urt. (1856—57) 459; in DC. Prodr. XVI, 1 (1869) 235[23]. — *Oreocnide rhodopleura* Miq. Fl. Ind. Bat I, 1 (1885) 271. — *Debregeasia rhodopleura* Boerl. Handb. Fl. Nederl. Ind. III, 1 (1900) 380. — *Urtica rhodopleura* Herb. Zipp. pp. ex Bl. l. c. — Frutex ut videtur. Ramuli juniores teretes, ut petioli subtomentosi-hirtelli, mox glabrescentes. Folia alternantia, petiolata, lanceolata, sensim acuminata, basi acuta, dentati-serrulata, trinervia, sursum utrinque costis 2—3 brevibus erectis, inter sese et cum nervis lateralibus basalibus arcuatim conjunctis aucta, subcoriacea, modice rugosa, supra densius adpresse rigide pilosa, subtus nervatura bruneola excepta nivei-tomentosa. Stipulae mox deciduae parvae, intrapetiolares, connatae, bicostatae, ad medium cr. fissae, extus cane adpresse pilosae. Inflorescentiae ♀ parvae, pauciflorae, capituliformes, e foliorum superiorum axillis singulares vel binae, breviter pedunculatae. Flores ♀ brevissime pedicellati; perigonium

varium fere omnino amplectens, 5-lobum, valde strigosi-pilosum. Nucula arte libera strigosi-pilosa, antice evidenter limbata.

Obere Internodien 3—5—20 mm lang. Blätter 5—10 cm lang, 2—2,5 cm breit, —25 mm lang gestielt. Nebenblätter 2—3 mm lang. Blütenköpfchen 2 mm im Durchiesser, 3—5 mm lang gestielt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (Zippel).



ig. 15. *Leucosyke rhodopleura* (Bl.) H. Winkl. *A* Oberer Teil der Pflanze, *B* Nebenblatt, *C* Braktee, *D* Frucht im Perigon.

L. montana H. Winkl. spec. nov. — Frutex cr. 2-metralis erectus vel ecumbens; rami teretes, fusce villosi-subtomentosi. Folia parva coriacea, olongi-lanceolata, acuta, basi in petiolum brevem crassum tomentosum tenuata, regulariter denticulati-serrulata, trinervia antice costis lateralibus trinque 1—2 indistinctis aucta, supra glabra disperse scrobiculata, subtus ordide-albide tomentosi-lanata, costae brunneae infra saltem mox glabrae. tipulae intrapetiolares binerviae, ad $^1/_4$ usque $^1/_3$ longitudinis bifidae, ad ervos pilosae. Inflorescentiae ♀ e foliorum axillis binae, dichasiales, breiter pedunculatae, nutantes; florum lateralium uterque bracteis 3 instructae, edius nudus. Flores ♀ sessiles; perigonium nuculam alte includens, uncatum, indistinctissime lobatum, margine ciliolatum, costatum. Nucula argine antico adpresse setosa; stigma penicillatum magnum.

Obere Internodien 3—6 mm lang. Blätter 18—32 mm lang, 8—12 mm breit, 2 bi 4 mm lang gestielt. Nebenblätter 4—5 mm lang. Blütenstandsstiel 3—4 mm lang. Nüß chen 1,5 mm lang.

Südwestl. Neu-Guinea: Südabhang des Hellwig-Gebirges, auf leh migem Boden bei 1700 m ü. M. (PULLE n. 688 — 15. Dez. 1812); Gipfe des Hellwig-Gebirges (v. RÖMER n. 1229 — Nov. 1909).

L. pulchra (Ridley) H. Winkl. — *Debregeasia pulchra* Ridley i Transact. Linn. Soc. of London 2. ser. IX. (1916) 156.

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge, 5500 Fuß ü. M. (BODEN KLOS — Febr. 1913; Herb. Kew).

Da die Gattung *Debregeasia* durch ein Perianth charakterisiert ist, das die Fruch ganz einhüllt und ganz enge Mündung hat, kann die Pflanze zu ihr nicht gehören; si steht der vorigen sehr nahe. Die von RIDLEY noch beschriebene var. *alpestris* habe ic nicht gesehen.

Maoutia Wedd. in Ann. sc. nat. 4. sér. I. (1854) 193.

Von dieser Gattung zitieren SCHUMANN und LAUTERBACH in ihrer Flor der deutschen Südseeschutzgebiete nur ein WARBURGsches Exemplar, da der Sammler als *M. rugosa* neu beschrieben und mit *M. australis* Wedd verglichen hatte. Mir liegen eine größere Anzahl äußerlich recht ver- schiedener Pflanzen vor, die ich, nach langem Schwanken und Durch- arbeitung der ganzen Gattung, zu *M. ambigua* Wedd. zu ziehen mich ent- schlossen habe. Denn obwohl die Pflanzen in der Tracht, besonders de Form und Größe der Blätter, auch der Behaarung, und im ♀ Perigoı verschieden sind, so gehen die Unterschiede doch einander nicht parallel Die endgültige Bewertung muß der Untersuchung umfangreicheren Material vorbehalten bleiben. Eine zweite charakteristische Art, die leider nur ir ♂ Blüten vorliegt, hat RIDLEY beschrieben. Bei der Durchsicht des vor ihm bearbeiteten, von BODEN KLOSS im Carstenß-Gebirge gesammelter Materials ergab sich, daß sein *Pipturus grandifolius* auch eine *Maouti* darstellt. Die Art ist durch die sehr großen Blätter, die äußerlich seh *Pipturus*-ähnlichen ♀ Fruchtstände und die seitlich stark abgeflachter Nüßchen sehr gut gekennzeichnet. Auch die kleine Gattung *Maoutia* — im ganzen 8 Arten — die von Indien bis zu den pazifischen Inseln ver- breitet ist, spielt demnach in Papuasien eine hervorragende Rolle, da si mit wenigstens 3 Arten vertreten ist, von denen zwei sehr eigentümlich endemisch sind.

Bestimmungsschlüssel der papuanischen *Maoutia*-Arten.

A. Ausgewachsene Blätter bis 25 cm lang, bis 16 cm breit; 18 bis 20 cm lang gestielt . . . . *M. grandifolia*
B. Blätter kleiner und kürzer gestielt.
   a. Blätter eiförmig bis eiförmig-länglich . . . . *M. ambigua*
   b. Blätter lanzettlich. . . . . *M. lanceolata*

M. grandifolia (Ridl.) H. Winkl. — *Pipturus grandifolius* Ridl. in Transact. of Linn. Soc. of Lond. 2. ser. IX. (1916) 156.

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge, Canoe-Kamp, 170 Fuß ü. M. (Boden Kloss — Okt.—Nov. 1912; Herb. Kew).

Ridley sagt in seiner Beschreibung, daß die Pflanze *Debregeasia Wallichiana* Wedd. sehr ähnlich, dem »sehr dünnen« Perianth nach, aber ein *Pipturus* sei. Wie er zu dieser irrtümlichen Gattungsbestimmung kommen konnte, ist mir nach dem Material aus dem Kew-Herbarium nicht klar. *Pipturus* hat ein ziemlich dickes, die Frucht gänzlich einschließendes, engmündiges Perianth und eine lange schwanzförmige Narbe, die vorliegende Pflanze aber ein ganz kurzes, kaum sichtbares Perianth und eine pinselförmige Narbe.

M. lanceolata Ridl. l. c. 158.

Westl. Neu-Guinea: Carstenß-Gebirge, Camp VI[a], 3100 Fuß ü. M. (Boden Kloss — 5. Jan. 1913; Herb. Kew).

M. ambigua Wedd. l. c.

In Papuasien kommen folgende Formen vor:

Der Typus, der von folgenden Standorten bekannt ist:

Westl. Neu-Guinea: Arfak-Gebirge (Beccari n. 931 — Okt. 1872).

Nordöstl. Neu-Guinea: Sattelberg (Nyman n. 570 — Jan. 1899).

Südwestl. Neu-Guinea: Erikagipfel südlich des Hellwig-Gebirges, 2460 m ü. M. (v. Römer n. 1085 — ges. 1909).

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Namatanai, 200 m ü. M., 6 m hoher Baum im Buschwald (Peekel n. 725 — 24. Nov. 1910); Neu-Pommern, Abhänge des Vulkans Kaia (Rechinger n. 3921 — Sept. 1905).

Salomons-Inseln: Bougainville, Umgebung des Eingeborenen-Dorfes Popoko (Rechinger n. 4652 — Sept. 1905).

Var. **Warburgii** (Boerl.) H. Winkl. — *M. Warburgii* Boerl. in Handl. Fl. Nederl. Indic. III, 1 (1900) nom. nov. — *M. rugosa* Warb. in Engl. Bot. Jahrb. XIII. (1891) 289, non Wedd.; Schum. u. Lauterb. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1901) 297. — Folia ovata, apice rotundata vel subtruncata, plerumque leviter cordata, regulariter apiculati-serrata, minute bullata, 10—15 cm longa, 6—9 cm lata, ad 9 cm longe petiolata. Flores ♀ ut in typo, perigonio plerumque indistinctius lobata.

Nordöstl. Neu-Guinea: Tami-Inseln (Bamler n. 56).

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Insel Matupi (Warburg n. 20782 — ges. 1889).

Var. **villosa** H. Winkl. var. nov. — Caules, folia et inflorescentiae albide villosae.

Nordöstl. Neu-Guinea: Bolan, 2400—3000 m ü. M. (Sammler?).

Var. **scyphochlamys** H. Winkl. var. nov. — Ramuli petiolique adpresse tomentosi. Folia oblonga, sensim longe falcati-acuminata, basi acuta vel rotundata, 8—14 cm longa, 3—4,5 cm lata. Perigonium ♀ magnum, fruc-

tum usque ad medium amplectens, in pedicellum crassum succulentum transiens, margine obtuse lobato, ciliatum sursumque breviter pilosum.

Durch das große, die Frucht am Grunde kupulaartig umgebende Perigon ausgezeichnet.

Bismarck-Archipel: Neu-Mecklenburg, Lamassong (Kraemer — ges. 1909, einheim. Name: ava kakangdan, Bast zum Besticken der Regenmatten benutzt).

Nordöstl. Neu-Guinea: Am Kaulo-Fluß, in Wäldern, ± 250 m ü. M. (Schlechter n. 16876 — 23. Nov. 1907; hier das Perigon nicht ganz so dick ausgebildet); Schraderberg, 2070 m ü. M., 3—4 m hoher Baumstrauch, Gebirgswald; Blätter als Zigarettenpapier benutzt (Ledermann n. 11823 — 30. Mai 1913, nur ♂, außer durch den anliegenden Pelz noch abstehend zottig behaart).

Var. **Chalmersi**[1]) H. Winkl. var. nov. — Folia ut praecedentis, majora, ad 18 cm longa, 7 cm lata. Perigonium ♀ breve.

Steht in der Form des Perigons dem Weddellschen Arttypus sehr nahe, weicht aber durch die längere Blattform ab.

Südöstl. Neu-Guinea: Ohne näheren Standort (Chalmers — ges. 1878; im Leidener Herbar, aus Melbourne erhalten).

Eine Anzahl Exemplare aus dem südöstlichen Neu-Guinea (Edelfeldt), von den Luisiaden (Chalmers, Mac Gregor) und aus »Nova Hollandia« (ohne näheren Standort und Sammler) im Leidener Herbar, die teils nur ♂, teils steril sind, gehören jedenfalls zu dieser Art.

Parietaria L. Gen. plant. (1737) n. 1152.

Diese von Schumann und Lauterbach noch nicht erwähnte Gattung kommt auf Neu-Guinea in einer in den wärmeren Gebieten der Erde weit verbreiteten Art vor. Merkwürdigerweise ist sie bisher nur von einem einzigen 3800 m ü. M. gelegenen Standort bekannt, so daß es sich wohl kaum um eine Verschleppung handelt.

P. debilis Forst. Fl. ins. austral. prodr. (1786) n. 387; Wedd. Monogr. Urt. (1856—57) 514; Wedd. in DC. Prodr. XVI, 1 (1869) 235[45].

Südl. Neu-Guinea: Oranjegebirge, im Quarlestal, 3800 m ü. M. (Versteeg n. 2520 — 19. Febr. 1913).

---

1) Nach dem Missionar James Chalmers, der Ende der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts in Neu-Guinea ermordet wurde.